



RAPPORT
DÉVELOPPEMENT
DURABLE

20
09

AGENDA 21



ÉCOLE DES MINES DE NANTES

1	Maintenir le cap, changer d'échelle !	p. 4
2	L'École des Mines de Nantes : des chiffres et des lettres	p. 6
3	La gouvernance de l'École	p. 13
4	Démarche stratégique : enjeux, impacts et parties prenantes	p. 22

SOMMAIRE

Agenda 21 : Actions 2009 et perspectives

1	Inscrire le développement durable au cœur des valeurs de l'École	p. 30
2	Former les futurs responsables aux enjeux et pratiques du développement durable	p. 34
3	Faire progresser le développement durable par la recherche et l'innovation	p. 42
4	Réduire l'impact écologique de l'École	p. 46
5	Mettre en adéquation la gouvernance, la politique sociale et les ressources avec les engagements pris en matière de développement durable	p. 58

MAINTENIR LE CAP, CHANGER D'ECHELLE !



Stéphane Cassereau

Directeur de l'École des Mines de Nantes

Après 3 années de préparation, de lancement et de mise en œuvre de notre démarche développement durable, les premières fondations ont été posées et les premiers résultats se font sentir. Il faut donc maintenir ce cap et éviter les nombreux écueils encore présents : l'appel des sirènes d'une approche "traditionnelle" (décisions non partagées, raisonnement économique court terme...) se fait toujours entendre.

Le premier rapport développement durable 2008 a été voulu le plus exhaustif possible, pour bien montrer l'investigation de l'École sur l'ensemble des champs du développement durable. Ce nouveau projet de société que chacun appelle de ses vœux, mais qui a du mal à émerger collectivement, ne se réduit pas en effet à moins chauffer, moins rouler, moins manger, moins imprimer, moins jeter... mais aussi et surtout à mieux vivre ensemble.



Ce nouveau rapport 2009 met l'accent sur le témoignage des parties prenantes internes et externes dans les différents projets et actions de l'École en matière de développement durable. C'est en effet au travers de l'intelligence collective et du travail participatif que les solutions viables et reproductibles pourront émerger. Au-delà de ces témoignages, chacun pourra également mesurer les progrès (ou non) réalisés par l'École à travers son tableau de bord. L'évaluation est également une longue route... et il nous faut pourtant changer d'échelle.

Stéphane CASSEREAU

L'École des Mines de Nantes

L'École est une école d'ingénieurs, membre du Groupe des Écoles des Mines (GEM). À ce titre, elle dépend du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi et est sous la tutelle du Vice Président du Conseil Général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies (CGIET). L'École a le statut d'Établissement Public à caractère Administratif (EPA).

Au travers de ses missions de formation et de recherche, l'École entend favoriser « le progrès technologique au service de l'entreprise, de l'homme et de la planète ». Elle développe ainsi des activités de formation et de recherche dans 2 domaines :

➔ **Sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement** : énergie décarbonnée, procédés pour l'environnement, technologies pour le nucléaire

➔ **Sciences et technologies de l'information** : informatique, systèmes d'information, automatique, productique, logistique

Dates clés

1990

date de création de l'École

1995

réception des bâtiments de l'École

1997

première promotion diplômée d'ingénieurs en formation initiale

2005

1 000^{ème} diplômé

Chiffres clés

45 000 m²

15 hectares

640 chambres d'étudiants

3 000 m² pour la détente
et les loisirs

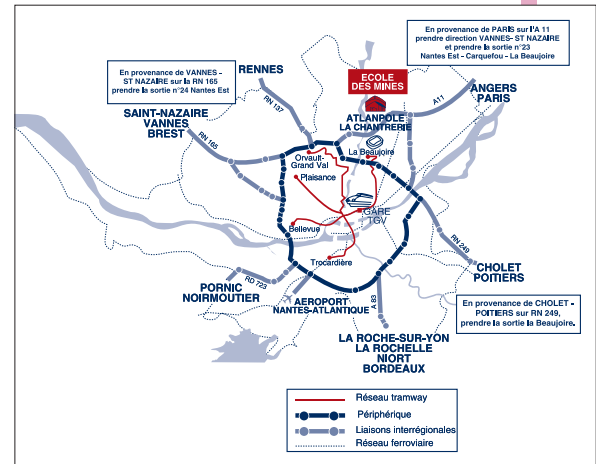


Le site et les bâtiments

L'École est située en France dans la région des Pays de la Loire et plus précisément à Nantes, au cœur de la zone d'activité Atlanpôle qui regroupe environ 50 entreprises et 5 établissements d'enseignement supérieur et de recherche, avec plus de 7 000 personnes au total sur le site.

Les locaux de l'École ont été construits en 1995 au bord de la rivière protégée, l'Érère, à proximité de l'autoroute de l'ouest A11 qui relie Nantes à Paris et à 2h de Paris en TGV.

Le site comporte des bâtiments d'enseignement et de recherche, des locaux administratifs, un restaurant, des équipements sportifs, une Maison des Élèves et des logements pour les étudiants.



Les étudiant(e)s et les formations

Les formations diplômantes sont principalement de deux types :

La formation d'ingénieurs dont la durée de formation dépend du niveau d'entrée :

- en 3 ans sur concours pour des étudiant(e)s de classe préparatoires « Mathématiques Spéciales » (SPE), sélection à partir de la banque "Mines-Ponts"
- en 2 ou 3 ans sur titres pour des titulaires de diplômes de niveau Bac + 4 ou Bac + 3
- en 4 ans sur concours SUP (commun aux Écoles des Mines d'Albi, Alès, Douai et Nantes)

Les formations de Master of Sciences, accessibles sur dossier pour des titulaires de Bachelor of Sciences ou équivalent, et dont la durée d'études est de 2 ans.

Chiffres clés

6 200 étudiant(e)s au sein du GEM

823 étudiant(e)s à l'École des Mines de Nantes
dont 100 doctorants (+ 10 % par rapport à 2008)

100 % des étudiants partent à l'étranger
au moins 3 mois

30 % de filles en Graduate School

34 % d'étudiants étrangers en Graduate School (niveau Bac + 4 et Bac + 5)

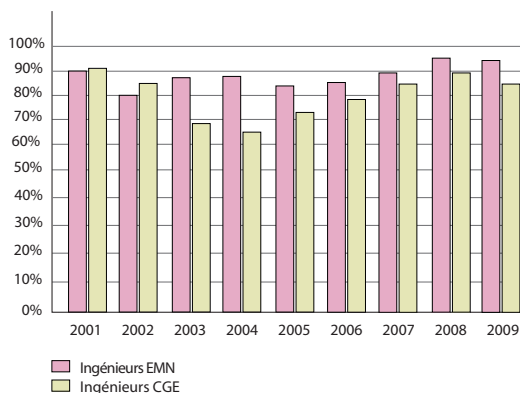
14 programmes de formation post-graduate,
dont 3 enseignés en anglais

15 doubles diplômes

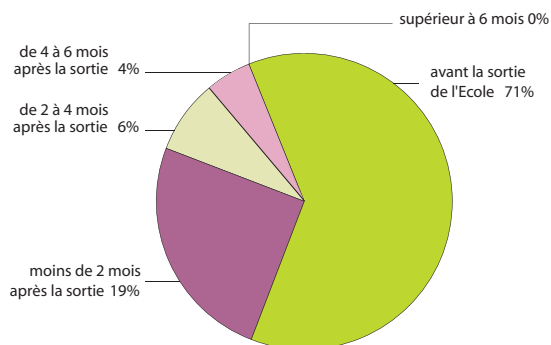
33 % d'élèves boursiers

L'insertion professionnelle des jeunes diplômés

L'insertion professionnelle reste rapide en 2009 avec près de 90 % des contrats en CDI.



Par ailleurs, le jeune diplômé de l'École des Mines de Nantes trouve un premier emploi :



Chiffres clés

218 personnels permanents École
(+ 4 % par rapport à 2008)

87 enseignants-chercheurs (+ 2 %) et **131** personnels techniques et administratifs (+ 5 %)

80 personnes (48 ETP) sur contrats saisonniers en 2009

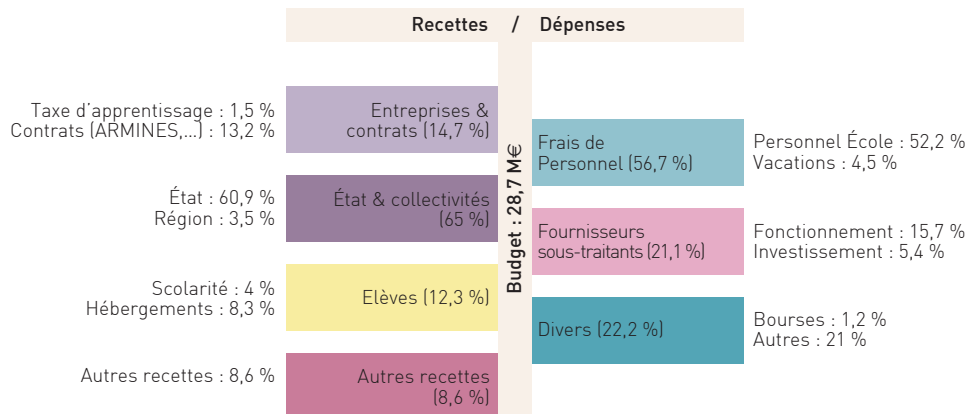
plus de **250** intervenants extérieurs

Le personnel et les intervenants

Le personnel de l'École est sur statut de droit public ou privé, fonctionnaire ou contractuel. La proportion femmes/hommes représente plus de 46 % de l'effectif total.

Le budget de l'École

Le budget total de l'École s'élève en 2009 à environ 28,7 Meuros ⁴, en hausse de 16 % par rapport à 2008, avec la répartition des recettes et dépenses suivante :



4. Hors budget Université et CNRS des Unités Mixtes de Recherche (UMR)

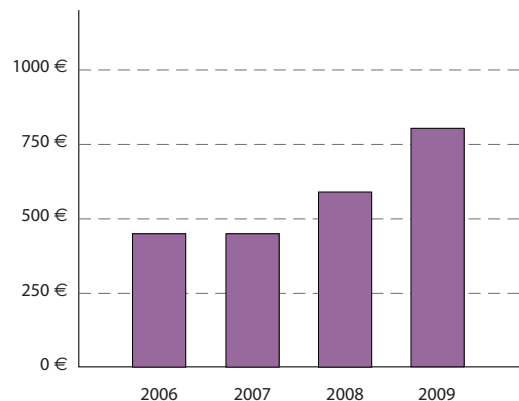
Le coût annuel de formation d'un étudiant et les frais de scolarité

Depuis plusieurs années, le coût de la formation d'un élève-ingénieur à l'École des Mines de Nantes est calculé sur la base d'un prorata des différents postes de dépenses (salaires chargés, bâtiments, communication, informatique...).

Le montant 2009 est de 15 666 euros, en baisse de 4,5 % par rapport à 2008.



Evolution du coût annuel de la formation d'un étudiant



Evolution des droits de scolarité

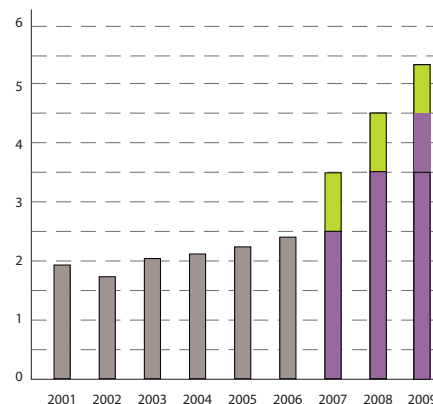
Les droits et frais de scolarité ont continué à augmenter en 2009 (respectivement 800 euros et 214 euros), notamment suite à une décision ministérielle d'ajustement des frais.

L'innovation et la recherche

Les sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement d'une part et de l'information d'autre part sont les deux domaines d'innovation et de recherche développées au sein de cinq départements :

- *Systèmes énergétiques et environnement*
- *SUBATECH (nucléaire)*
- *Informatique*
- *Automatique et productique*
- *Sciences sociales et de gestion*

Montant (M€)



■ Energie, environnement et nucléaire
■ Systèmes d'information, de production et logiciel

Chiffres clés

5 départements d'enseignement et de recherche, chacun étant rattaché à une UMR (Unité Mixte de Recherche)

un partenariat très fort avec d'autres organismes (CNRS, Université, INRIA, ENITIAA), notamment au travers d'UMR

27 HDR (Habilités à Diriger des Recherches)

87 enseignants-chercheurs

110 doctorants et 21 ATER ou post-doc en 2009

22 thèses soutenues en 2009

LA GOUVERNANCE

L'établissement est administré par un Conseil d'Administration et dirigé par un Directeur.

La gouvernance de l'École s'articule également autour d'un Comité de direction, d'un Comité de l'enseignement et d'un Comité de la recherche.

Le Conseil d'Administration

Il est constitué de 24 membres dont 3 représentants des élèves et 4 du personnel. Les membres du Conseil sont nommés ou élus pour 3 ans renouvelables, exceptés les représentants des élèves élus pour 1 an.

Le directeur de l'établissement, les directeurs adjoints, le secrétaire général, le contrôleur financier ou son représentant, ainsi que l'agent comptable assistent aux séances du conseil avec une voix consultative.

Le Conseil d'Administration se réunit au moins 2 fois par an sur convocation du président ou si la moitié au moins de ses membres en fait la demande. Les délibérations sont prises à la majorité des membres présents ou ayant donné pouvoir.

En cas de partage des voix, la voix du président est prépondérante.

Le Conseil d'Administration délibère sur les orientations générales des activités et de la gestion de l'établissement comme par exemple :

- le règlement intérieur et le règlement de scolarité,
- le budget et ses modifications soumis à l'approbation des ministres chargés de l'industrie et du budget,
- les comptes financiers et l'affectation des résultats, les emprunts, les prises de participations financières, la création de filiales, la participation à des groupements d'intérêt public ou privé, l'acceptation de dons et legs,
- les programmes de recherche, le dépôt de brevet ou de dossier de propriété industrielle,
- les conventions, contrats et marchés qui lui sont soumis pour approbation,
- les conditions de recrutement et d'emploi de certains personnels.



Christian HERRAULT

Président du Conseil d'Administration de l'École des Mines de Nantes
Directeur général adjoint du Groupe Lafarge, Président de l'Activité Plâtre

*P*our les entreprises, la question n'est plus de savoir s'il faut ou non inscrire le développement durable dans leur stratégie, mais bien de concilier ces enjeux aux réalités du système économique et financier actuel, et cela, bien sûr, en se projetant dans un avenir qui sera profondément différent du monde actuel. Les différentes crises et questionnements appellent à de profonds changements.

Ce qui est vrai pour les entreprises l'est - je dirais encore plus - pour les établissements d'enseignement et de recherche qui sont en charge de la formation des futurs cadres. Comme nous le savons, le changement ne se décrète pas ; il faut surtout créer les conditions qui le rendent possible. Les étudiants doivent être ainsi préparés à le conduire et à l'accompagner au sein des entreprises.

Ce n'est donc pas un hasard si le Conseil d'Administration a adopté en mai 2008 un Agenda 21 pour l'École, véritable feuille de route pour les années à venir, afin de préparer et engager les mutations nécessaires dans ses missions comme dans son mode de fonctionnement.

En tant que Président de cette École, je suis particulièrement attentif à ce que les parties prenantes, internes et externes, soient associées à ce projet ambitieux et à ce que nous puissions mesurer les progrès réalisés chaque année dans les différents domaines concernés."

Au Conseil depuis le

22.10.2007

05.10.2001

24.01.2003

11.10.2007

2009

21.10.2004

21.10.2004

26.09.2006

30.03.2006

26.09.2008

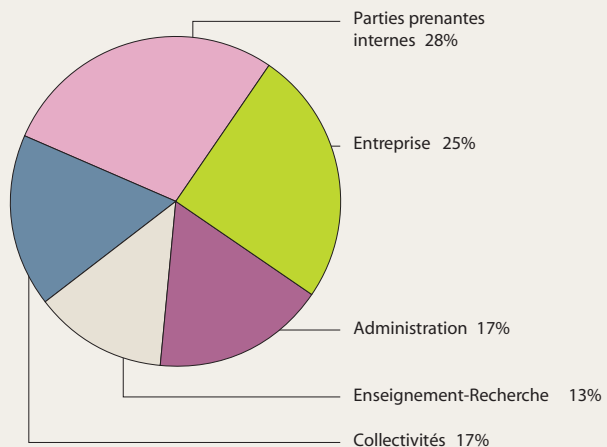
14.03.2005

21.10.2004

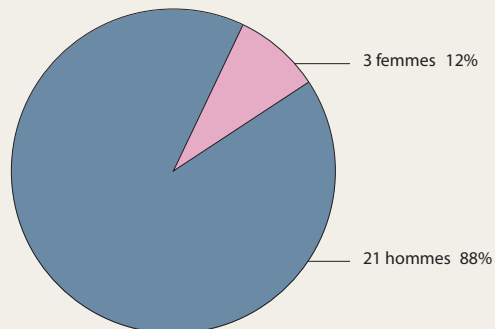
14.03.2005

11.10.2007

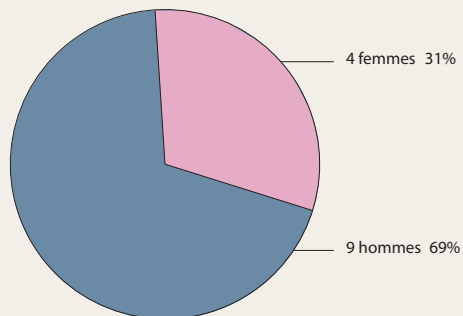
Fin 2009, le Conseil d'administration était composé de 3 femmes pour 22 hommes, avec la répartition suivante :



Répartition hommes/femmes au Conseil d'Administration :

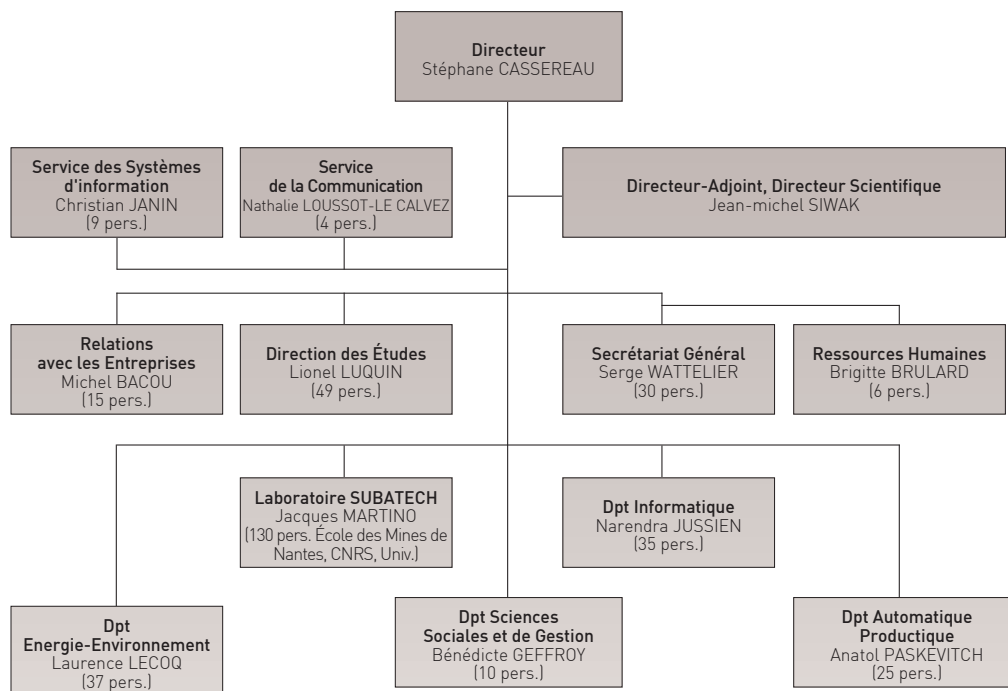


Répartition hommes/femmes au Comité de Direction



Les autres organes de gouvernance

Le **Comité de direction** est l'instance qui traite de l'ensemble des sujets liés au fonctionnement de l'École et aux projets soumis au Conseil d'administration. Il est composé des 13 personnes présentes dans le synoptique suivant :





Le **Comité de l'enseignement** se réunit 2 fois par an pour échanger sur les sujets de formation. Il traite par exemple de l'actualisation des (nouveaux) programmes de formation. Il réagit également sur les projets d'orientations pédagogiques importantes et examine le bilan annuel de l'enseignement. Il est composé de 22 personnes dont 16 membres internes à l'École et 6 personnes extérieures (industriels, tutelle, personnels d'autres écoles ou universités françaises ou étrangères).

Le **Comité de la recherche** se réunit deux fois par an et traite des divers sujets liés à la recherche partenariale avec les universités ou les entreprises, ainsi que le bilan annuel de la recherche. Il est composé de 19 personnes dont 12 membres internes à l'École et 7 personnes extérieures (industriels, tutelle, personnels d'autres écoles ou universités françaises ou étrangères).



Les principaux partenaires stratégiques en matière de développement durable...

Le **Groupe des Écoles des Mines** (GEM) regroupe 8 écoles qui dépendent (à l'exception de Nancy) du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi, avec un ancrage important dans le monde économique et des entreprises.



L'École est particulièrement impliquée dans le groupe de travail « Développement durable » de la **Conférence des Grandes Écoles** (CGE).



La **Conférence des Grandes Écoles des Pays de la Loire** (CGEPDL) regroupe 19 grandes écoles de la région. Au sein de la CGEPDL, 4 écoles se sont regroupées pour ouvrir en octobre 2008 le Cycle des Hautes Etudes en Développement Durable à destination des cadres dirigeants.



Nantes Métropole et l'**ADEME** avec qui plusieurs projets sont en cours (chaufferie bois associé à un réseau de chaleur sur le site, Plan de Déplacement Inter Entreprises).



Les Clubs ou associations étudiantes comme par exemple le **Club Développement Durable** et le **Club Commerce Equitable** de l'École ou encore le **Réseau Français des Etudiants** pour le **Développement Durable**.



Companieros est un acteur éducatif qui propose aux grandes écoles et universités des programmes pédagogiques à valeur ajoutée sur les plans humain, social et sociétal, avec le soutien d'entreprises partenaires.



L'École est membre de **Campus responsable** dont l'objectif est d'inciter les établissements d'enseignements supérieurs (grandes écoles d'ingénieurs et de commerce, universités) à intégrer le développement durable aux programmes d'enseignement et de recherche mais aussi à l'ensemble des activités transversales des établissements.



L'École est membre du **Comité 21** qui appelle les décideurs et les citoyens à prendre part aux mutations qui s'imposent à tous, pour préserver la planète et pour construire un développement plus responsable, plus équitable, plus humain. Le Comité 21 réunit environ 400 membres au travers 4 Collèges (entreprises, collectivités, associations, établissements publics & médias).



L'École travaille également avec les **autres établissements du site de la Chantrerie**, en particulier sur des projets structurants (transports, énergie, éducation).



Le **Centre des Jeunes Dirigeants (CJD)** et l'**Union Régionale des SCOP** sont également des partenaires avec lesquels l'École a des collaborations régulières (Trophées de la Performance Globale...).



4

DÉMARCHE STRATÉGIQUE : ENJEUX, IMPACTS ET PARTIES PRENANTES

*Qu'il s'agisse de ses missions principales (formation, innovation et recherche) ou de ses activités supports transversales (chauffage, éclairage, transport, recrutement et dialogue social, alimentation, consommables, déchets...), l'École des Mines de Nantes a souhaité traduire ses engagements en matière de développement durable par un acte politique fort : **L'AGENDA 21**. Cet engagement du Conseil d'administration est au niveau de l'exemplarité attendue des établissements publics.*

La feuille de route, les actions et les objectifs chiffrés associés à cet AGENDA 21 ont été élaborés à partir d'une double démarche :

l'analyse de ses principaux impacts et leviers d'actions sur les enjeux de développement durable,

le dialogue et l'implication de ses parties prenantes dans la mise en œuvre de la démarche.

Développement durable et stratégie pour l'École : concilier le temps et l'urgence d'agir



Bernard Lemout
Responsable Développement Durable
de l'École des Mines de Nantes

Pensez-vous que l'École a eu raison de s'engager dans cette démarche développement durable ?

Sans revenir sur les enjeux majeurs qui se présentent à nous dans les prochaines années, qu'il s'agisse du réchauffement climatique, de la perte de biodiversité, de l'accès à la nourriture, à l'eau, aux ressources fossiles & minérales, de la poussée démographique, des inégalités sociales, de revenus et de richesses... il est clair que les réponses à apporter sont à l'échelle d'un changement radical de société. Le mot « radical » faisant peur, parlons alors de changement de paradigme.

L'École a donc non seulement raison de s'engager, mais il est de sa responsabilité de le faire, et ce à double titre :

- En tant qu'établissement de formation, d'innovation et recherche, l'École doit préparer les futurs ingénieurs aux enjeux du développement durable, enjeux auxquels ils devront faire face au sein de leur entreprise, et ce quel que soit le secteur d'activité ;
- En tant qu'établissement public, l'École doit donner l'exemple sur ces sujets : faire ce qu'on dit de faire, c'est une question de crédibilité ! Par ailleurs, n'oublions pas que la commande publique représente plus de 10 points du PIB. Les entreprises étant prises dans la tempête de la compétition internationale, le développement durable ne leur apparaît souvent possible ... que s'il est prescrit.

Ceci dit, la loi nous y oblige désormais avec non seulement la circulaire du Premier Ministre de décembre 2008 mais aussi la parution du Plan Vert issu de la loi Grenelle 1 adoptée mi 2009. »

Après 3 ans d'engagement de la démarche développement durable, quel premier bilan en tirez vous ?

Face à ce projet complexe de part les dimensions organisationnelles, humaines, éthiques, sociologiques, techniques, économiques... qu'il interroge, deux mots me semblent résumer ce bilan intermédiaire : **satisfaction et frustration.**

Satisfaction d'abord sur le plan de la gouvernance car les plus hautes instances de l'École se sont engagées à travers l'Agenda 21. Par ailleurs, le Directeur porte ce projet avec conviction et constance, condition indispensable à sa mise en œuvre. Satisfaction toujours car les actions (dont certaines importantes en coût et impact) avancent bien, des premiers résultats pouvant être présentés.

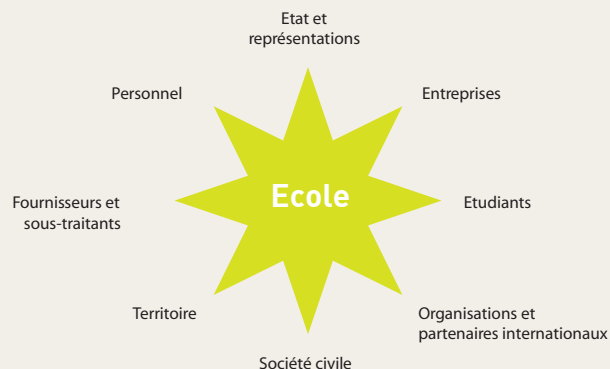
Satisfaction enfin car les parties prenantes externes (CGE, Collectivités, entreprises...) non seulement nous considèrent comme très engagés mais nous questionnent régulièrement sur nos pratiques et notre organisation. Concernant les parties prenantes internes, les étudiant(e)s s'engagent de plus en plus avec les promotions entrantes (effet « nouvelle génération » ?) de même que les salariés s'engagent progressivement.

Frustration cependant car il y a urgence à agir, or travailler avec les parties prenantes demande du temps. Qu'il s'agisse en interne avec des contraintes administratives, financières, générationnelles... ou en externe sur des projets collectifs (élus, entreprises, écoles...), le temps de la compréhension des enjeux et de l'engagement n'est pas le même pour tous. Frustration également de ne pouvoir consacrer plus de temps aux échanges internes.

La réussite d'un tel projet repose donc avant tout sur la gestion des contradictions, des compromis... mais pas des compromissions.

Renforcer le dialogue avec les parties prenantes

Dialoguer avec ses parties prenantes (ou leurs représentants), c'est accepter de pouvoir changer de point de vue, de partager des compétences pour trouver les meilleures solutions à des problématiques communes.



Les principales parties prenantes sont les suivantes :

Parties prenantes	Relations avec l'École
État et ses représentations	Représenté au CA
Entreprises	Représentées au CA, au Comité de l'enseignement, au Comité de la recherche, aux comités d'actualisation des options, il s'agit également des clients/partenaires via les contrats de recherche, les stages des étudiant(e)s et bien sûr les futurs employeurs des jeunes diplômés
Étudiant(e)s	Représenté(e)s au CA, au Comité de l'enseignement, au Comité de la recherche, dans les réunions de suivi d'enseignement
Organisations (GEM, CGE...) et partenaires internationaux	Travail en réseau thématique (international, technologies éducatives...). Échanges d'étudiant(e)s (doubles diplômes et/ou transferts de crédits)
Société civile (associations...)	Représentée au Comité d'Orientation Stratégique Agenda 21, impliquée dans les projets d'engagement sociétaux
Territoire	Représenté au CA - Représenté au Comité d'Orientation Stratégique Agenda 21
Fournisseurs et sous-traitants	Relation contractuelle via les achats ou les marchés publics
Personnel	Représenté au CA au Comité de l'enseignement, au Comité de la recherche, au Comité pédagogique

Qu'en pensent les parties prenantes ?

INTERVIEW



Benoît COUTEAU
Directeur de DFC²

Investir l'avenir !

« DFC², PME de 60 salariés, négoce en quincaillerie rayonnant sur la Bretagne et les Pays de la Loire, est particulièrement impliquée dans le domaine du Développement Durable. Depuis une petite dizaine d'années nous avons tissé des liens forts avec les Grandes Écoles, dont l'École des Mines de Nantes.

Une évidence : les entreprises de demain seront composées des élèves et étudiants d'aujourd'hui. Alors face aux enjeux majeurs qui s'annoncent, les

PME et l'univers de l'Enseignement doivent partager cette responsabilité commune : investir l'avenir ! Et les Grandes Écoles doivent être les premières à montrer la voie.

Une conviction : les Entreprises qui réussiront demain seront celles qui auront intégré les enjeux du Développement Durable. Alors former un Ingénieur aujourd'hui dans un établissement qui ne s'y impliquerait pas activement, serait tout simplement un non-sens. Nous devons unir nos actions mais aussi partager nos expériences, nos témoignages, nos questionnements, notre volonté... »

L'engagement volontariste, actif et réel de l'École des Mines de Nantes dans ce domaine montre que c'est possible. J'imagine que les obstacles sont nombreux, comme en entreprise, mais j'invite l'École des Mines de Nantes à maintenir le cap pour préparer les futurs ingénieurs à ce changement de paradigme qu'appelle notre société, nos sociétés. »

INTERVIEW



Marc HIEGEL
Président de l'ATEE

Soutenir ceux qui travaillent sur l'urgence climatique

« Cela fait de nombreuses années que l'École des Mines de Nantes apporte son soutien à l'Association Technique Energie Environnement (ATEE), notamment en hébergeant le groupe régional Grand Ouest. Je suis personnellement convaincu que c'est à travers des partenariats étroits comme celui-ci, mettant en relation des établissements de formation et de recherche avec des réseaux d'entreprises, que les changements techniques et sociétaux pourront avoir lieu. L'intelligence collective est indispensable face à l'urgence climatique qui est l'une des composantes fortes du développement durable et que l'École des Mines de Nantes a bien compris. »

INTERVIEW



Jean-Christophe CARTERON
Directeur délégué à la RSE à Euromed Management
Coordinateur du groupe de travail développement durable de la CGE

Coopérer pour mieux progresser ensemble

« Si les grandes écoles veulent rester des établissements d'excellence dans un monde en perpétuel mutation, elles se doivent de questionner leur responsabilité dans leurs enseignements, dans leur recherche et être exemplaire dans la gestion économique, sociale et écologique de leur campus. Il existe en France quelques écoles leaders qui, outre le fait de travailler constamment à leur propre amélioration, participent à l'émergence d'une conscience collective au sein des établissements d'enseignement supérieur. De par son engagement dans des réseaux locaux et nationaux, de part sa posture collaborative tant avec le monde académique, qu'avec l'entreprise, l'École des Mines de Nantes fait partie de celles là. Reste à parier que l'ensemble des membres de la CGE, et plus largement de l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur, sauront profiter de cette dynamique. »

INTERVIEW



Héliane COMBE

Déléguée Générale de l'Observatoire
de la Décision Publique

Contribuer à la transformation sociétale

« A travers son Agenda 21, l'École des Mines de Nantes adopte de façon volontariste une double posture d'organisation apprenante, et de partie prenante - à part entière - de la transformation sociétale dont le monde a besoin.

Cette option courageuse mérite d'être saluée. Car, si elle illustre ce que nous pouvons légitimement attendre des acteurs de l'éducation et de la formation, il faut constater que trop peu de grandes écoles, d'universités ou d'établissements scolaires ont osé à ce jour prendre un tel chemin.

Autre point à noter, le fait que l'Agenda 21 de l'École des Mines de Nantes témoigne d'une attention forte pour les questions humaines, comme en attestent : la prise en compte de la diversité sociale et culturelle des personnels et des élèves, le soutien aux étudiants en difficulté, l'apprentissage partagé de la responsabilité et de l'engagement sociétal, la promotion de

l'intelligence collective, la recherche de nouvelles formes de dialogue interne et partenarial...

Les chantiers ouverts sont nombreux. Parmi les pistes à explorer ou à approfondir, quelques suggestions :

- Développer l'ancrage territorial de l'école, de ses équipes et de ses élèves : ex. mise en réseau avec les autres acteurs engagés dans des Agendas 21 (collectivités, établissements scolaires, entreprises...), contribution à des actions de solidarité auprès des populations, et notamment des jeunes, de l'agglomération...
- Structurer un véritable "plan de consommation responsable" pour l'établissement, à traduire dans la comptabilité de l'école
- Renforcer les échanges pluridisciplinaires - y compris avec les acteurs du social, tant au niveau des enseignements, que des conférences ou le recueil de témoignages...
- Contribuer à la constitution et à la diffusion d'une culture de "l'évaluation en développement durable", par exemple en participant aux travaux territoriaux et nationaux visant la création de "nouveaux indicateurs de richesse", en dotant l'École des Mines de Nantes de ses propres indicateurs "du bien vivre ensemble dans un monde préservé et partagé ».

INTERVIEW



Pierre ALIPHAT

Délégué Général de la CGE

Partager les expériences avec d'autres établissements

« La Conférence des Grandes Écoles, en tant que lieu d'échanges de bonnes pratiques et de réflexion sur la formation des responsables de demain, a engagé depuis le début de la décennie des réflexions et travaux sur le développement durable, et ce au niveau stratégique. Un groupe de travail a été créé à cet effet fin 2006 et la CGE va maintenant lui donner une autre dimension au sein même des instances de la CGE, avec la création d'une commission, présidée par un directeur de grande école :

Stéphane Cassereau, directeur de l'École des Mines de Nantes.

Le développement durable va donc passer du champ des spécialistes à celui des responsables de la stratégie des établissements. Cet « ennoblissement » est un signe à lui seul. Dans ce mouvement, l'École des Mines de Nantes fait figure de précurseur, d'expert, de sage. La communauté des grandes écoles a remarqué la publication du premier rapport annuel sur le développement durable de l'école, démarche engagée qui est une voie à suivre. Mais au-delà de cet exercice de « reporting », c'est vraiment sur les fondamentaux de la démarche intellectuelle et opérationnelle que les établissements sont évalués. Puisse l'École des Mines de Nantes être copiée et imitée. Mais je crois qu'elle aura encore longtemps une longueur d'avance. »

Des objectifs qui se formalisent à tous les niveaux

La Stratégie Nationale du Développement Durable 2009-2013

À la suite des engagements pris à Rio en 1992 et renouvelés à Johannesburg en 2002, la France a bâti une première stratégie nationale de développement durable pour la période 2003-2008, orientée en particulier vers la mobilisation des services de l'État.

La SNDD 2009-2013, en cours de finalisation, élargit cet objectif à l'ensemble des acteurs de la nation et intègre les conclusions et engagements issus du Grenelle Environnement en les complétant notamment sur les dimensions économiques et sociales.

Le Plan Vert : une obligation législative pour les établissements d'enseignement supérieur

L'article 55 de la loi Grenelle 1 du 3 août 2009 indique que « les établissements d'enseignement supérieur élaboreront, pour la rentrée 2009, un «Plan vert» pour les campus. Les universités et grandes écoles pourront solliciter une labellisation sur le fondement de critères de développement durable »

L'Etat exemplaire en région Pays de la Loire

Le Plan Régional Administration Exemplaire prend en compte les objectifs fixés par le Premier ministre dans la circulaire du 3 décembre 2008 relative à l'exemplarité de l'Etat et destinée aux ministères. Il est interministériel, régional et interdépartemental. Il s'impose donc à l'ensemble des services de l'Etat en Pays de la Loire. Les établissements publics associés à la démarche peuvent mettre en application ce Plan.

Les 9 défis de la stratégie nationale de développement durable

Changement climatique et énergie propre

Conservation et gestion des ressources naturelles

Santé publique, prévention et gestion des risques

Pauvreté dans le monde et défis internationaux en matière de développement durable



Transport et mobilité durable

Production et consommation durables

Gouvernance

Inclusion sociale, démographie et immigration

Education et formation

Recherche et développement



PLAN D' ACTIONS DE L'AGENDA 21 :

21 ENGAGEMENTS, 7 INDICATEURS ET 15 CIBLES À ATTEINDRE

AXE 1

INSCRIRE LE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DES VALEURS DE L'ÉCOLE

- ➔ Faire du développement durable un axe stratégique.
- ➔ Renforcer la gouvernance sur le développement durable à l'École.
- ➔ Cultiver l'engagement du personnel et des élèves.
- ➔ Mesurer et partager les progrès réalisés.

Indicateur :

- Exemplarité de l'École des Mines de Nantes, mesurée par ses parties prenantes.

Cibles 2011 :

- Plus de 60% de ses parties prenantes considèrent l'École des Mines de Nantes comme un exemple à suivre.

AXE 2

FORMER LES FUTURS RESPONSABLES AUX ENJEUX ET PRATIQUES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

- ➔ Articuler dans la formation au développement durable, compréhension des enjeux et mises en situation.
- ➔ Décliner les valeurs du développement durable dans l'organisation et les processus de formation.
- ➔ Organiser des événements d'information et de formation en faveur de l'Éducation au développement durable.
- ➔ Accompagner les décideurs du secteur privé, public, associatif et des collectivités dans l'intégration du développement durable.

Indicateur :

- Implication dans l'Éducation au développement durable.

Cibles 2011 :

- 100% des élèves ont suivi le parcours développement durable.
- 20 cadres dirigeants formés par an.
- 2 réunions/films/débat par an.

AXE 3

FAIRE PROGRESSER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE PAR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

- ➔ Faire du développement durable un thème transversal d'innovation et de recherche.
- ➔ Diffuser les valeurs du développement durable au niveau de l'organisation et des pratiques de la recherche.

Indicateur :

- Nombre de programmes d'innovation et/ou de recherche ayant des retombées significatives sur les indicateurs des autres axes.

Cibles 2011 :

- En cours de définition.

AXE 4

RÉDUIRE L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ÉCOLE

- ➔ Adopter systématiquement une démarche d'achats éco-responsable.
- ➔ Inscrire le volet « énergie et climat » de l'École dans la stratégie internationale du « facteur 4 ».
- ➔ Manger responsable et raisonnable.
- ➔ Réduire les consommations d'eau et de papier.
- ➔ Définir et mettre en œuvre une politique de gestion globale des déchets.
- ➔ S'engager vers une politique volontariste de maîtrise des transports.

Indicateurs :

- Contribution à la lutte contre les changements climatiques.
- Contribution à la préservation des ressources naturelles.

Cibles 2011 (2020) par rapport à 2006 :

- Réduction de 5% (20%) de la consommation d'énergie thermique, de 5% (20%) d'électricité et de 5% (20%) de GES.
- Réduction de 5% (20%) de la consommation d'eau, de papiers et de production de déchets.

AXE 5

METTRE EN ADÉQUATION LA GOUVERNANCE, LA POLITIQUE SOCIALE ET LES RESSOURCES AVEC LES ENGAGEMENTS PRIS EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- ➔ Évaluer la « satisfaction » des parties prenantes.
- ➔ Améliorer la formalisation, la transparence et la compréhension des organisations, des processus ainsi que des décisions.
- ➔ Faire de l'accueil des nouveaux arrivants [personnel et élèves] un moment fort pour la réussite de leur intégration dans l'École.
- ➔ Ouvrir l'École à plus de diversité dans son recrutement de personnel et d'élèves, apporter une aide aux élèves en difficulté.
- ➔ Favoriser les actions collectives de solidarité.

Indicateurs :

- Satisfaction des parties prenantes de l'École.
- Diversité et ouverture sociale.

Cibles 2011 :

- Plus de 60% de satisfaction des parties prenantes.
- Plus de 6% de personnes à handicap sur l'EPA.
- 40% de femmes au Comité de direction et 15% au CA.
- 40% d'étudiant(e)s de famille d'origine non cadre.



INSCRIRE LE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DES VALEURS DE L'ÉCOLE

La vision du développement durable renvoie à des **enjeux majeurs** tant à l'échelle mondiale que locale. Le monde de l'enseignement supérieur a un **rôle important à jouer et une responsabilité particulière à assumer**. L'École se doit donc d'agir efficacement pour renforcer le partage de ses valeurs ainsi que leur **diffusion**. Faire de l'École un **établissement exemplaire et de référence** en matière de développement durable est un objectif phare à l'horizon 2020, avec des actions engagées dès aujourd'hui pour l'atteindre.



Stéphane Cassereau
Directeur de l'École

L'engagement du Directeur est-il important dans cette démarche d'Agenda 21 ?

Inscrire le développement durable au cœur de la stratégie de l'École ne peut se faire de manière crédible et efficace que si le dirigeant lui-même partage les valeurs qu'il entend promouvoir. Ce n'est pas pour autant que la tâche est facile car l'environnement organisationnel, administratif et économique de l'École maintient un champ de contraintes parfois en contradiction avec les objectifs de développement durable.

Les valeurs ou principes d'actions du développement durable progressent-ils au sein de l'École ?

Le changement de paradigme qu'appelle le développement durable ne se décrète pas, il s'expérimente dans le temps et avec le temps. Ceci dit j'ai le sentiment que nous progressons au sein même de l'École. Il est clair que l'ensemble des événements, dispositions et dispositifs mis en place dans l'École pour promouvoir ces principes d'actions, font de plus en plus écho avec les attentes croissantes des autres établissements et de la pression médiatique ambiante.

Indicateur :

Exemplarité
et École de référence

Cible 2011 :

plus de 60 % de ses parties
prenantes considèrent l'École
des Mines de Nantes
comme un exemple à suivre



Une cinquantaine de représentants développement durable
d'établissements de l'enseignement supérieur à Nantes.

FAIRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE UN AXE STRATÉGIQUE INTÉGRATEUR

Le développement durable ne constitue pas un projet de plus pour l'École. Il s'agit d'inscrire dans l'ensemble de ses orientations et actions stratégiques le sens et les valeurs du développement durable. Il se doit d'être intégré au plus haut niveau, en impliquant l'ensemble des parties prenantes de l'École.

En juin 2009, l'École a accueilli à Nantes la rencontre CGE des responsables développement durable de l'enseignement supérieur francophone.

INTERVIEW



Jacques BREGEON

Responsable du groupe de travail
développement durable de la CGE

« Au sein du groupe de travail Développement durable, l'École des Mines de Nantes a été parmi les plus dynamiques au cours de ces dernières années.

Elle a notamment pris la responsabilité de l'organisation du séminaire de formation des 4 et 5 juin 2009. Ce séminaire a permis d'informer et d'accompagner les responsables Développement durable des grandes écoles qui s'engagent dans le Plan Vert. Il est remarquable que les écoles les plus avancées, comme l'École des Mines de Nantes s'impliquent au service des écoles "débutantes", ce qui témoigne d'un excellent esprit de solidarité, bien dans la ligne du développement durable. »

RENFORCER LA GOUVERNANCE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE À L'ÉCOLE

La qualité de l'organisation et du pilotage du déploiement de l'Agenda 21 constitue une condition importante de sa réussite, de même que la participation du plus grand nombre de personnes, avec un réseau de référents. Réseau et pilotage, en interne comme en externe, doivent permettre à chacun de s'y sentir acteur et responsable.

Le **Responsable développement durable** assure l'animation du déploiement de l'Agenda 21, l'interface et la cohérence entre les 5 axes de l'agenda 21, la définition avec les parties prenantes des objectifs annuels et la consolidation des résultats obtenus.

Le **Comité de pilotage** regroupe les 5 responsables d'axe chargés de la mise en œuvre de l'Agenda 21 dans leur domaine respectif.

Le **Comité d'Orientation Stratégique (COS)** est composé de personnalités externes et compétentes sur le sujet. Ce Comité se réunit chaque année depuis juillet 2007. Il a pour objectif de faire réagir des parties prenantes externes sur l'avancement du projet, sur les résultats et les orientations à prendre. Il est aujourd'hui constitué de 8 personnalités.

Le **Comité des parties prenantes** est composé d'un ou plusieurs enseignant-chercheurs, personnels administratifs et techniques, étudiant(e)s. Il a le même objectif que le COS, mais avec une vision interne et se réunit au moins 2 fois par an.



INTERVIEW



Philippe MAREST
Directeur Général Environnement
et Services Urbains de Nantes Métropole
Membre du COS de l'Agenda 21

« J'ai participé aux travaux du Comité d'Orientation Stratégique de l'École des Mines de Nantes et ce, pour la seconde fois cette année. Ce comité a pour objet de réunir des acteurs, parties prenantes de l'École, afin de débattre sur l'avancement de son projet d'Agenda 21, sur ses résultats et sur les orientations à prendre.

Outre la grande qualité des débats, ce que je souhaite souligner ici, c'est l'intérêt de cet engagement fort de l'École : collectif, volontariste et concret. Collectif car il rassemble sur un projet l'ensemble des parties prenantes

pour faire jouer l'intelligence collective, condition de réussite. Volontariste car ses actions sont ambitieuses au regard des défis auxquels nous sommes confrontés. Mais également concret, car il conjugue sa vision à moyen et long terme avec une feuille de route d'actions réalisables avec des objectifs, des cibles et des indicateurs pour mesurer le chemin parcouru. En effet, une des grandes difficultés en matière de développement durable ou de réchauffement climatique est de passer du discours global au discours local puis de trouver les bons leviers pour permettre à chacun d'agir à son niveau sans rester dans les généralités. L'engagement dans le développement durable doit être impulsé dans les établissements d'enseignement, à tous les niveaux, du primaire au supérieur : c'est là que se joue l'évolution de la société de demain. C'est la raison pour laquelle, des démarches exemplaires comme celle de l'École des Mines de Nantes méritent d'être capitalisées. »

CULTIVER L'ENGAGEMENT DU PERSONNEL ET DES ETUDIANTS

L'implication du personnel et des étudiants dans la démarche Agenda 21 est essentielle pour bâtir et partager ce projet collectif. Des différents échanges ressortent 3 mots clés : "donner du sens, confiance et respect d'autrui" souvent moteurs de la motivation. Il faut donc échanger sur les enjeux, débattre, accepter la contradiction et rendre compte régulièrement de l'avancement des actions.

UN CLUB DÉVELOPPEMENT DURABLE EN PREMIÈRE LIGNE

Le club développement durable de l'école mène diverses actions ayant pour but de sensibiliser et d'agir en faveur d'un monde plus durable. « Films, débats, pétitions, jeux, aménagement de la MDE [Maison Des Elèves] sont autant de projets que nous menons. Certains sont en partenariat avec l'école, et nous participons aussi à la stratégie DD de notre établissement par des rencontres avec le Directeur, le responsable DD et des participations au comité d'orientation stratégique. »

Le club est également membre du REFEDD (REseau Français des Étudiants pour le Développement Durable), ce qui lui permet de participer à des projets d'ordre national. « Toutes ces actions nous tiennent à cœur et c'est un plaisir de les voir se réaliser ! »



L'équipe du Club Développement Durable



MESURER ET PARTAGER LES PROGRÈS RÉALISÉS

L'évaluation des résultats obtenus constitue une phase majeure pour la réussite de l'Agenda 21. Capitaliser pour mieux progresser nécessite de mesurer, d'analyser et de partager les résultats, bons ou moins bons. C'est la raison pour laquelle tous les axes doivent comporter au moins un indicateur et une cible. Elles font l'objet d'un suivi au travers d'un tableau de bord dédié au suivi de performance. Les résultats qualitatifs et quantitatifs sont synthétisés dans un document annuel public, le présent rapport de développement durable, pour que toutes les parties prenantes partagent les résultats et puissent interpeller l'École.



FORMER LES FUTURS RESPONSABLES AUX ENJEUX ET PRATIQUES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Il est de la **responsabilité** de l'École de former les ingénieurs, acteurs et **décideurs de demain**, aux enjeux auxquels ils auront à faire face dans leurs métiers futurs. Ainsi, il est important de décliner les valeurs du développement durable dans la formation d'ingénieur et, au-delà, de s'adresser au manager déjà en place ainsi que de sensibiliser le personnel et la société civile.



Lionel Luquin
Directeur des Études

La génération future est-elle vraiment présente ?

Il est clair que la "génération future" annoncée par Mme Brundtland en 1987 dans sa proposition pour un développement durable est présente à l'École... les premiers vont même bientôt être diplômés. Ceci dit, il ne faut pas croire pour autant que cette génération constitue la troupe de choc du développement durable, voire même du respect de l'environnement. Je dirais qu'il s'agit des premiers éclaireurs formés et sensibilisés relativement récemment, souvent par les médias. Mais les mentalités progressent vite...

Comment renforcer cette dimension dans la formation ?

La formation au développement durable ne se dispense pas de la même manière qu'un cours de mathématiques ou de thermodynamique. La compréhension des enjeux, le rôle des parties prenantes, les freins et leviers en entreprise, les témoignages et retours d'expériences, les mises en situation sont des éléments clés de cette formation dont l'approche pédagogique expérimentée depuis 2 ans commence produire ses fruits. L'implication des étudiants dans la définition même de cette approche est également importante.

ARTICULER DANS LA FORMATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, COMPRÉHENSION DES ENJEUX ET MISES EN SITUATION

Disposer à la sortie de l'École des fondamentaux en matière de développement durable nécessite d'articuler compréhension des enjeux et mises en situation, et ce tout au long de la formation. C'est l'enjeu du « parcours développement durable » progressivement mis en place pour tous les étudiants.

Le travail d'éveil, voire de réveil, à l'entrée dans l'École est fondamental car la motivation et le progrès dans le domaine du développement durable passe par cette étape. L'émotion peut également être un « start-up » préalable ou concomitant à la raison. D'où l'importance des premiers échanges sur le sujet.

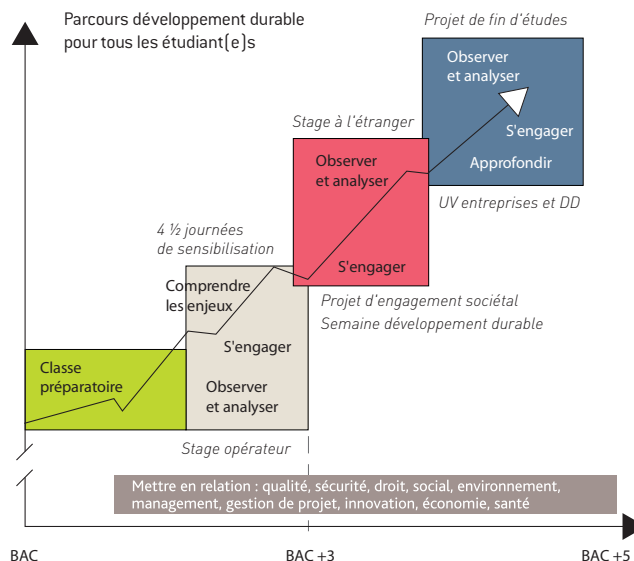
Le questionnement, la réflexion et l'analyse des étudiant(e)s en situations constituent le moteur principal de l'approche retenue, que ce soit en projet à l'École ou en stage en entreprise. Des guides d'aides au questionnement sur le développement durable en situation sont ainsi mis à disposition des étudiant(e)s.

Indicateur :

*Implication dans l'Éducation
au Développement Durable*

Cible 2011 :

- 100 % des élèves suivent le parcours développement durable
- 20 cadres dirigeants d'entreprises sont formés annuellement
- 2 réunions/films/débat sont organisés à l'École chaque année



EXEMPLES DE PROJETS D'ENGAGEMENT SOCIÉTAUX

UNE NOUVELLE ÉQUIPE « HANDI MANAGEMENT »

« Handimanagement ou comment travailler en entreprise avec des personnes en situation de handicap ? Nous avons essayé d'apporter une réponse pendant une semaine à travers le témoignage de multiples acteurs, des manifestations théâtrales et sportives et des mises en situation de handicap. Car l'ingénieur d'aujourd'hui ne peut se contenter de ses compétences techniques, il doit aussi savoir gérer une équipe et faire preuve d'ouverture sociale en oubliant ses préjugés.

Nous avons mené ce projet en toute indépendance à travers tous ses aspects, tant budgétaires, publicitaires que logistiques et avons expérimenté pour la première fois à relativement grande échelle - celle de notre école et de celles alentours - la gestion de projet, avec ses imprévus, ses aléas et ses satisfactions. Une grande expérience que je conseille à tous, professionnellement enrichissante et humainement inoubliable. »



L'équipe handimanagement 2009

« OBJECTIF SCIENCES ! » À L'HÔPITAL

« L'association Objectif Sciences a été créée voilà maintenant trois ans. Deux fois par mois, nous proposons aux enfants hospitalisés dans le service Pédiatrie du CHU de Nantes un moment de détente autour des sciences. Nous les invitons à participer à l'élaboration d'expériences simples et ludiques pour découvrir des propriétés du monde qui nous entoure. L'enfant apprécie ces moments de partage et oublie quelques temps le contexte hospitalier. Pour nous étudiants, ces interventions permettent de côtoyer l'univers médical mal connu et qui parfois fait peur, tout en intégrant une démarche pédagogique et scientifique. Il faut s'adapter pour expliquer certains phénomènes à un public jeune qui n'est pas là pour prendre un cours mais pour s'amuser. Notre action continue aujourd'hui avec la relève de quatre étudiantes de première et deuxième année. »



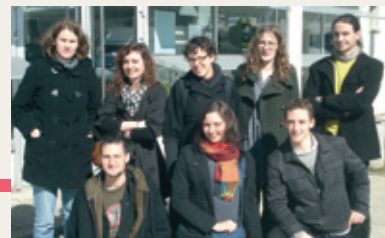
Diana Mourtada, Marie Mignot, Inès Galliez et Mathilde Derouet



VOUS AVEZ DIT « EKI'TABLE » ?


« L'association Eki'Table a été créée en octobre 2008 dans l'optique de sensibiliser les étudiants au commerce équitable et aux inégalités Nord-Sud. Nous sommes membre du réseau Starting-Block, un réseau national d'associations étudiantes, avec qui nous organisons des jeux et interventions dans des collèges.

Par ailleurs, nous participons à des semaines importantes telles que la semaine de la solidarité internationale, ou la quinzaine du commerce équitable, en organisant des jeux, repas, ventes de produits équitables, projections de film, débats et expositions... »



Club Eki'table

C'EST PARTI POUR « BRIO »



Lancé en 2006, BRIO a pour objectif de donner envie à des lycéens de l'agglomération nantaise issus de milieu modeste de poursuivre des études longues (classes préparatoires, grandes écoles, université...) en valorisant leur potentiel et en leur ouvrant de nouveaux horizons, notamment les classes préparatoires aux grandes écoles

PLANET D : UN CONCOURS QUI « MONTE »

Les étudiants participent tous les ans au concours PLANET D. Ils ont reçu en janvier 2009 le 3^{ème} prix pour leur contribution à l'Agenda 21 ainsi qu'à un projet de chaufferie bois pour l'École.



Remise du prix PLANET D en présence de Michèle PAPPALARDO et Jean Marc JANCOVICI

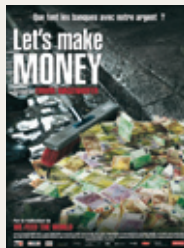
UNE SEMAINE ... DEDIEE AU DEVELOPPEMENT DURABLE

INTERVIEW



Antoine de GABRIELLI
Directeur de Companiers

« La semaine du développement durable réalisée au printemps 2009 à l'école des Mines de Nantes fait date : une école entièrement dédiée, pendant une semaine, au dialogue et à la rencontre autour des enjeux du développement durable, cela représente un effort considérable et exceptionnel : diversité des sujets abordés, qualité des intervenants, volonté de dialogue et d'écoute, mobilisation des étudiants... rien n'a manqué. Companiers est très fier que les programmes Dialogues EQUATION (Leadership responsable) et Handimanagement aient constitués des temps forts de cette semaine emblématique. Mais plus encore que ce qui s'est passé durant cette semaine, c'est l'esprit dans lequel elle a été organisée qui nous a marqué : exigence, ouverture, créativité, volonté de partager et d'avancer ensemble... ce sont les comportements clés du développement durable qui ont partout été à l'honneur : bravo ! »



Depuis septembre 2008, à l'occasion d'un cycle de conférences-débats, « Droit de questions », des étudiants présentent un sujet de controverse à enjeu de société sous l'angle économique, éthique, financier, social, sociétal, technique et environnemental. Les étudiants et le personnel de l'École y sont invités ainsi que des intervenants extérieurs. L'objectif est de susciter la réflexion et le questionnement à travers un débat... contradictoire.

BONNE PRATIQUE : « DROIT DE QUESTIONS ! »

INTERVIEW













Régis CHENE
diplômé 2002

"Mon activité professionnelle me permet de participer à nombre de conférences de "Droit de Questions !". Des thèmes d'actualité variés, un travail de recherche et de restitution de qualité rendent ces interventions très enrichissantes. "PIB mon amour, pourquoi m'as-tu abandonné ?", "Revenus du travail & du capital : équilibres et déséquilibres", "Comment nourrir 9 milliards de personnes en 2050 ?", "Énergies renouvelables : Utopie et réalité" ou "Faire de l'argent à n'importe quel prix... mais à quel coût ?", "Stockage du CO₂ et des déchets nucléaires : quelles responsabilités ?"... Autant de sujets sociétaux majeurs pour bien comprendre les enjeux de notre époque. Le débat à l'issue de chaque conférence permet un échange et une confrontation des points de vue de chacun. J'attends avec impatience la nouvelle session de l'an prochain. Bravo pour cette initiative qui, avec du recul, fait partie intégrante d'une formation d'ingénieur."

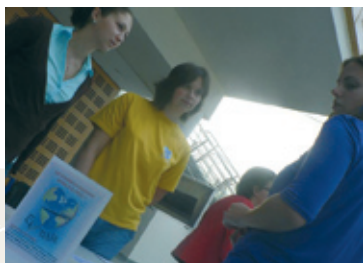
Au-delà de sa responsabilité propre de former les futurs ingénieurs et les cadres dirigeants, l'École a l'ambition de contribuer à sensibiliser la société civile et à s'interroger sur les comportements individuels et collectifs.

L'École a ainsi organisé la projection de 2 films-débats en 2009 : « Nous resterons sur terre » et « Let's make money ».

Semaine développement durable - 16 au 20 mars 2009

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi
Matin	Cours	Cours 		10h - 12h Conférence Dassault Amphi G Charpak  
Déjeuner		12h15 - 13h30 Parcours handicap FORUM	9h30 - 16h30	Buffet réservé aux organisateurs Café Ekitable 
Après-midi	14h - 17h Parcours dans le noir FORUM 	Cours 	Salon de la consommation responsable FORUM  	13h30 - 19h Equation : ce que change le développement durable 
Soirée	20h30-22h Projection d'un court métrage suivi d'un café-débat Maison des élèves	19h-21h Dîner dans le noir Au self sur réservation		19h - 19h30 Cocktail Equation 20h - 21h30 Pièce de théâtre Maison des élèves

Exposition toute la semaine de "Design et handicap" dans le FORUM



ACCOMPAGNER LES DÉCIDEURS DU SECTEUR PRIVÉ, PUBLIC, ASSOCIATIF ET DES COLLECTIVITÉS DANS L'INTÉGRATION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LEUR STRATÉGIE



La promotion 2008-2009 du Cycle des Hautes Études en Développement Durable (CHEDD)



Les échéances sont telles, notamment dans le domaine du changement climatique, que nous n'avons plus le temps d'attendre l'arrivée de la nouvelle génération de cadres aux postes clés de l'entreprise. L'École entend donc participer à l'accompagnement des décideurs actuels dans la prise en compte du développement durable dans leur projet et stratégie.

Audencia, l'École des Mines, l'École Centrale et l'École d'Agriculture d'Angers ont ainsi ouvert en octobre 2008 le Cycle des Hautes Etudes en Développement Durable (CHEDD), à destination de cadres dirigeants d'entreprises publiques et privées, de collectivités, d'associations, de syndicats... Organisée à un rythme d'environ une journée par mois pendant 10 mois, l'objectif de cette formation est de comprendre les enjeux du développement durable, le rôle des parties prenantes et d'identifier des pistes concrètes pour introduire le développement durable dans leur stratégie d'entreprise.

D'une vingtaine à chaque session, les auditeurs ont organisé une rencontre en juin 2009 sur le thème des « nouveaux indicateurs de richesse ». Le thème de la session suivante porte sur « les monnaies complémentaires & développement durable ».

INTERVIEW



Sklerenn GALLAIS
Chargée de mission
Kefridiadez, Auditrice
du CHEDD 2009-2010

« Je travaille depuis 12 ans au sein de PRODUIT EN BRETAGNE, une entreprise associative dont l'objectif est de contribuer au développement économique et culturel de la Bretagne ; nous prônons auprès de nos membres et partageons avec eux les valeurs de respect, d'éthique, de solidarité inter-entreprises, de qualité et de savoir-faire.

La formation CHEDD, par son apport de connaissances sur le Développement Durable, son évolution et ses enjeux à tous les niveaux ; par les rencontres avec des intervenants pointus ; par les exemples concrets qui nous sont présentés, me permet aujourd'hui d'être une force de proposition constructive

auprès du groupe de travail et donc de nos membres, en leur montrant que la mise en place d'actions concrètes dans les différents domaines du Développement Durable peut aussi renforcer leurs performances économiques, sociales, et environnementales.

Aujourd'hui, forte de mes nouvelles connaissances dans ce domaine, je me sens plus apte et plus légitime pour apporter mes idées, mes réflexions, mon énergie, ma force de conviction à cette nécessaire prise de conscience collective, dont l'objectif est de modifier les comportements de tous, pour créer un monde où chacun pourra trouver sa place et se sentir bien. »



DÉCLINER LES VALEURS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS L'ORGANISATION ET LES PROCESSUS DE FORMATION

Au-delà de l'enjeu pédagogique, les principes d'actions du développement durable doivent être déclinés dans l'organisation et les processus de formation.

Il s'agit donc de s'engager collectivement (personnel, élèves et Direction) à mettre en œuvre les principes de respect d'autrui, d'équité, de transparence, d'écoute des parties prenantes dans l'organisation et les processus de la scolarité (recrutement, intégration, orientation, évaluation, sanction, aide scolaire, évolution des frais de scolarité, conditions d'attribution des bourses...) ainsi que dans les pratiques mêmes de l'enseignement. Il faut donc faire progresser le système de formation sur la base de ces principes.

L'état des lieux de la situation n'a pas été réalisé en 2009 comme prévu, ce qui ne veut pas dire bien évidemment que les processus ne prennent pas en compte ces dimensions. En revanche, ce sera pris en compte dans le cadre de l'évolution prochaine du programme pédagogique.

Parmi les problématiques, on citera par exemple:

- l'évaluation par les étudiants des enseignements au sein de chaque Unité de Valeurs, avec des échanges en direct [programmés à l'emploi du temps] sur ces bilans,
- l'entretien d'orientation personnalisé vers les options, en fonction du projet professionnel de chaque étudiant,
- la recherche d'une meilleure visibilité des évaluations pour mieux maîtriser la charge de travail...



FAIRE PROGRESSER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE PAR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

Les activités scientifiques de l'École des Mines de Nantes concernent les 5 départements suivants : informatique, automatique et productique, systèmes énergétiques et environnement, physique subatomique et radiochimie, sciences sociales et de gestion. Faire progresser le Développement Durable par la recherche et l'innovation dans l'École, y compris au niveau de ses modes de fonctionnement, c'est aussi faire progresser les entreprises et les laboratoires de recherche associés.



Jean-Michel SIWAK
Directeur Adjoint
Directeur scientifique

Indicateur :

Nombre de programmes d'innovation et/ou de recherche ayant des retombées significatives sur les indicateurs des autres axes

Cible 2011 :

En cours de définition

« Les thématiques de recherche développées à l'école s'inscrivent dans 5 des 9 défis de la Stratégie Nationale du Développement Durable. Les programmes étudiés contribuent, certes modestement, mais souvent par une approche transversale, aux thèmes du changement climatique et énergie propre, au transport et mobilité durable, à la santé publique et gestion des risques, la société de la connaissance, la gouvernance et territoires.

Cette contribution, bien que ne pouvant répondre aux listes prolifiques d'indicateurs de suivi, n'en reste pas moins structurante tout en visant l'excellence scientifique et une réponse sociétale au sens du développement durable.

Compte tenu de sa taille, l'école souhaite ordonner et hiérarchiser progressivement ses cibles par une structuration de sa recherche au travers d'un plan de développement en cohérence avec les besoins de la société. C'est à cette seule condition qu'elle progressera, quantifiera et clarifiera ses indicateurs en la matière. »

FAIRE DU DEVELOPPEMENT DURABLE UN THEME TRANSVERSAL D'INNOVATION ET DE RECHERCHE

Les réponses à apporter aux enjeux du développement durable demandent des ruptures fortes dans le champ technique, social, économique et managérial. Approfondir ces sujets, réunir les compétences nécessaires en interne et avec nos partenaires, diffuser et vulgariser la culture scientifique et technique, en cohérence avec le contexte local sont des axes forts de développement stratégique de l'École. Les programmes de recherches disciplinaires et interdisciplinaires sont donc à encourager. La contribution de l'École en matière de recherche et d'innovation peut être croisée avec les 9 défis de la Stratégie Nationale du Développement durable. A travers cette approche croisée, il s'agit pour l'École de montrer les thèmes majeurs sur lesquels la communauté scientifique de l'École est présente.

Les 9 défis de la stratégie nationale du développement durable.

1 - Changement climatique & énergie propre

2 - Transport & mobilité durables

3 - Consommation & production durables

4 - Conservation et gestion de la biodiversité & des ressources naturelles

5 - Santé publique & gestion des risques

6 - Insertion sociale, démographie & immigration

7 - Défis internationaux & pauvreté dans le monde

8 - Société de la connaissance

9 - Gouvernance & territoires

Production d'énergie non ou peu carbonée

Efficacité énergétique

Systèmes de dépollution

Recherche & développement

Education & formation

Développement durable & territoire

Les réponses de l'École

Biomasse (gazéification, graisse, déchets...)

Nucléaire (transmutation des déchets, nouveaux réacteurs...)

Green IT

Logistique

Optimisation des systèmes

Air, eau, déchets

Gestion des risques, accompagnement du changement

Partenariats (CNRS, Université, LCPC, CGE, INSERM, PRES, GEM, pôles de compétitivité...)

Projets sociétaux

Parcours développement durable, Master STEU

Agenda 21 École des Mines de Nantes, CHEDD, Plan Climat Territorial NM, Chaire...



Plutôt que de présenter de manière exhaustive l'ensemble des programmes d'innovation et de recherche de l'École liés aux défis de la SNDD, deux exemples sont présentés ci-dessous :

Le Green IT avec l'optimisation des consommations énergétiques des data centers.

Avec le succès des services en ligne, l'informatique consomme de plus en plus d'électricité, et la situation ne peut que s'aggraver : les ordinateurs personnels (et smartphones) seront sans cesse plus nombreux, les réseaux plus denses, avec des bandes passantes plus larges, enfin les centres de données (data centers) eux aussi plus nombreux et plus puissants. A-t-on idée de ce que consomment les 2 millions d'ordinateurs de Google ou les 70 000 de Facebook qui tournent en permanence ? Les centres de données absorbent déjà 2% de l'électricité mondiale, et même dans les foyers la box du fournisseur d'accès à internet, qui offre des services de plus en plus nombreux, dévore les kilowatts.

La solution : le dimensionnement dynamique des centres de données. Habités à s'équiper très largement pour éviter toute saturation, ils n'utilisent la plupart du temps qu'une faible partie de leur parc. Une technique adaptée de virtualisation leur permettrait de faire tourner un ordinateur à 100 % plutôt que cinq à 20 %, sans que le client perçoive de différence. Calculer le bon placement des tâches, déplacer des applications d'une machine à l'autre, optimiser les ressources en mémoires comme en processeurs, voilà ce à quoi travaillent plusieurs chercheurs de l'École.



L'optimisation de la logistique du transport de marchandise reste une voie d'économies énergétiques, environnementales et financières.


Jusqu'où une entreprise peut-elle optimiser les transports de marchandises, les livraisons aux distributeurs et aux clients, pour réduire ses coûts et ses émissions de gaz à effet de serre ? Un cap serait franchi si plusieurs marques et enseignes choisissaient de mutualiser certains moyens, par exemple d'organiser des tournées de livraison communes. Des

INTERVIEW



« En ajoutant des politiques d'administration à l'intérieur de notre logiciel Entropy, nous offrons davantage de flexibilité, explique Jean-Marc Menaud, chef du projet ; d'où évidemment un algorithme plus compliqué. » La recherche mobilise les compétences des deux équipes phares du département informatique : Ascola (ex-Objets) et programmation par contraintes. Depuis qu'a germé l'idée d'Entropy, en 2005, plusieurs collaborations se sont succédé ; aujourd'hui, trois permanents, deux post-docs et quatre thésards travaillent sur la maîtrise

énergétique des centres de données. Un début de valorisation est intervenu mi-2008, avec Orange Labs, Bull et la DGFIP (Direction Générale des Finances Publiques - pour les déclarations de revenus en ligne). La constitution d'une société commerciale autour du logiciel - qui cependant serait open source - est à l'étude et des discussions sont engagées avec des professionnels du capital risque. L'intérêt suscité est d'autant plus grand que l'École des Mines de Nantes a remporté avec Entropy le Prix de la croissance verte numérique dans la catégorie « enseignement supérieur ».



produits concurrents livrés dans un même camion à des détaillants concurrents ? Ce n'est pas utopique, car ici l'intérêt général rejoint celui de chacun.

Encore faut-il, avant que les logisticiens puissent proposer une solution -ou parallèlement à leur travail-, dresser un état des lieux précis : où en sont les différents acteurs, ont-ils déjà mutualisé certaines pratiques, quelles sont leurs habitudes ? Et, par-dessus tout, comment sont organisés leurs systèmes d'information, comment ces derniers pilotent les flux physiques ? Il faut en effet savoir quelles données devront être échangées, selon quelles structures (par exemple de point à point ou sur une plateforme ?), comment se présentent les messages concernés, etc. La qualité du système d'information, voilà le cœur du problème.

La partie descriptive est menée par des enseignants-chercheurs du département sciences sociales et de gestion de l'École dans le cadre d'un projet, MILODIE (Mutualisation des informations logistiques de distribution), financé par le PREDIT. Le Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique (LEMNA), laboratoire de l'Université de Nantes, pilote le projet.

Dans un premier temps, le travail consiste en deux séries d'entretiens : recueillir l'avis d'experts, responsables de haut niveau d'entreprises concernées de différents secteurs, puis mener des études de cas approfondies chez des industriels et des distributeurs ; sont alors questionnés, aussi bien des informaticiens que des opérationnels de terrain. L'enquête couvre à parts égales le B to B et le B to C, ce dernier se subdivisant à son tour en livraisons à domicile et hors domicile.

« L'étape suivante consistera à proposer un outil de comptabilité environnementale que pourront développer des contrôleurs de gestion, explique François de Corbière, maître-assistant en sciences de gestion. Nous pourrons alors bâtir des scénarios, et les simuler pour comparer différents modèles à développer. » Ce ne sont cependant pas les chercheurs qui auront le dernier mot : le choix final reviendra à l'ADEME.

La définition d'indicateurs et de cibles dans le domaine de l'innovation et de la recherche n'est pas chose facile. Plusieurs pistes sont à l'étude comme le nombre d'enseignants-chercheurs impliqués directement dans ces programmes ainsi que le montant financier, le nombre de doctorants...

Enfin, la recherche d'une « Chaire d'entreprise » avec l'École sur le développement durable permettrait dans ce domaine de renforcer ses compétences au service d'une meilleure appropriation en matière d'innovation et de transfert au sein des entreprises et des collectivités.

DIFFUSER LES VALEURS DU DEVELOPPEMENT DURABLE AU NIVEAU DE L'ORGANISATION ET DES PRATIQUES DE LA RECHERCHE

Les critères d'évaluation et de reconnaissance de la recherche sont à faire évoluer pour prendre en compte la contribution de ces travaux à répondre aux enjeux du développement durable. De même, l'organisation, les processus et les pratiques liés à la recherche sont à améliorer au regard des valeurs du développement durable.

Une première étape pourrait consister à identifier les axes de progrès (prise en compte de la satisfaction des parties prenantes, éthique partenariale, pratiques d'emploi des thésards...) et les solutions potentielles (bonnes pratiques, ou solutions issues d'un dialogue avec les parties prenantes). Les processus résultants devront alors être formalisés pour constituer un référentiel et assurer une application collective homogène.

Il faut bien avouer que la réflexion a peu avancé depuis l'an dernier et que le travail est toujours devant nous...





RÉDUIRE L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DE L'ÉCOLE

L'École prend sa part de responsabilités dans les enjeux locaux et internationaux à maîtriser ses impacts écologiques. Elle se cale principalement sur les objectifs internationaux, en particulier européens (Plan Climat Énergie), avec la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) comme priorité. Les engagements retenus dans cet axe se traduisent en objectifs chiffrés, principalement dans les domaines de l'énergie, du transport ainsi que de la consommation responsable (alimentation, papier et déchets).

INSCRIRE LE VOLET « ÉNERGIE ET CLIMAT » DE L'ÉCOLE DANS LA STRATÉGIE INTERNATIONALE DU FACTEUR 4

Pour répondre aux enjeux du changement climatique, la France s'est fixée pour objectif de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050. **L'École s'inscrit a minima dans cette stratégie de « facteur 4 » tout en sachant que l'effort à fournir sera plus important encore.**

Le bilan carbone constitue une démarche et un outil de pilotage préalable à toute réflexion stratégique concernant la recherche de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). C'est la raison pour laquelle un bilan carbone est réalisé chaque année depuis 2006, avec un objectif d'élargir le périmètre retenu.

Ce bilan carbone montre notamment l'impact du chauffage des bâtiments (combustion du gaz naturel) et des transports (domicile-travail et avion professionnel). Un des axes de progrès concerne ce volet transport où les données ne sont pas disponibles de manière centralisées et adéquates.



Bernard Lemoult,
Responsable Développement Durable

Indicateurs :

- Contribution à la lutte contre les changements climatiques
- Contribution à la préservation des ressources naturelles

Cibles 2011 (2020) par rapport à 2006 :

- Réduction de 5 % (20 %) de la consommation d'énergie thermique, de 5 % (20 %) d'électricité et de 5 % (20 %) de GES
- Réduction de 5 % (20 %) de la consommation d'eau, de papiers et de production de déchets.

La consommation annuelle de viande en Chine est passé de près de 15 kg/h/an en 1980 à plus de 50 kg/h/an aujourd'hui (contre environ 80 pour la France et 115 pour les USA). Plus d'1 milliard de personnes étant déjà sous-alimentées, comment assurer l'alimentation des 2,3 milliards de personnes qui arrivent d'ici 2050 ? Ces enjeux ne nous interpellent-ils pas dans nos comportements alimentaires quotidiens ?

Lorsqu'on parle de gestion écologique, on pense généralement d'abord à l'énergie, au transport, aux déchets. Pourquoi insistez sur la démarche d'éco-responsabilité dans l'alimentation et qu'entendez-vous par manger « responsable et raisonnable » ?

« Il est bien évident que les défis énergétiques et de mobilité sont absolument prioritaires en termes d'enjeux, mais il me semble que la problématique de l'alimentation, le cas de l'élevage étant particulièrement criant, réunit un nombre important des enjeux actuels du développement durable :

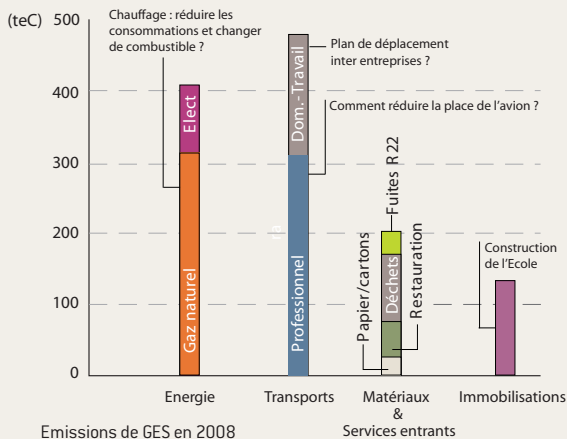
- **Santé et biodiversité** avec l'impact des produits phytosanitaires (la France est la première consommatrice en Europe), voire des OGM, obésité (près de 30% aux USA pour la tranche d'âge 45-64 ans, 7 à 9% en France pour les plus de 15 ans) n'incluant pas celles et ceux en surpoids, maladies cardiovasculaires (32% des décès en France), disparition des espèces animales (en quantité et en diversité)...

- **Réchauffement climatique** avec près de 20% des émissions mondiales de gaz à effet de serre pour l'agriculture (déforestation et produits phytosanitaires pour les cultures d'élevage, méthane émis par l'éruccation des bovins)

- **Eau** sur la plan qualitatif (phénomènes d'algues vertes, pollution des nappes phréatiques du notamment à l'agriculture et à l'élevage intensif) et quantitatif (70% de l'eau douce utilisée dans le monde l'est pour l'agriculture, plus de 10 m³ d'eau pour produire 1 kg de bœuf)

- **Social** avec l'accès aux produits alimentaires de base (plus de 50% des céréales dans le monde sont "captés" par l'élevage, spéculation financière, changements climatiques, agrocarburants, achats de terres arables)

Autrement dit, manger constitue un acte loin d'être neutre sur le reste du monde et sur sa propre santé. >>



Comme outil de pilotage, le bilan carbone est un outil intéressant de part les principaux « postes émissifs » qu'il permet d'identifier. Pour l'École, l'énergie et les transports constituent les deux plus importants, orientant ainsi les efforts à engager. L'alimentation est également « sous quota » notamment pour les raisons qui seront expliquées plus loin.

Le bâtiment est le secteur le plus consommateur d'énergie en France, représentant 42,5 % de l'énergie finale totale. Le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) réglementaire réalisé en 2008 indique une consommation moyenne d'énergie primaire du bâtiment principal à 284 kWhEP/m²/an alors que le bâtiment n'a que quinze ans. Avec une consommation de 50 kWhEP/m²/an à compter du 1^{er} janvier 2010 (et à énergie positive en 2020) pour tout nouveau bâtiment public, les enjeux sont immenses.

Après un processus démarré début 2008 avec le diagnostic énergétique approfondi de l'École, 2009 a été consacré à la réalisation d'un dialogue compétitif pour l'exploitation des installations énergétiques des bâtiments du Campus. Un Contrat de Performance Énergétique a ainsi été signé pour une durée de 8 ans en décembre avec Cofely.

Il permet :

- un engagement de résultats sur la diminution de plus de 20 % des consommations d'énergie thermique,
- une économie financière significative (à périmètre égal) incluant la vérification des performances par un opérateur externe,
- de disposer, sans aucun surcoût, d'équipements performants comme 210 m² de capteurs solaires thermiques, d'une GTC mise à niveau, d'un plan de comptages, de sondes de CO₂ pour les amphis, de vitesse variable pour les CTA, de robinets thermostatiques...
- de provisionner un compte pour renouvellement des équipements.

INTERVIEW



Nathalie HELLEGOUARCH
Ingénieur commercial Cofely

« Dans le cadre de son agenda 21, l'École des Mines a souhaité faire évoluer son contrat d'exploitation et maintenance de ses installations énergétiques (production et distribution de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de froid, traitement d'air, installations électriques). D'une obligation de moyens, l'École a souhaité s'orienter vers un contrat de performances énergétiques (CPE). Associé à un plan de progrès avec investissement, ce contrat constitue un engagement de résultats sur les économies d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Commencent alors pour l'École des Mines plusieurs mois de travail de consultation sous forme de dialogue compétitif avec 3 candidats. Dans ce cadre, et avec ses équipes projets constituées de multi compétences (étude, travaux, exploitation, commerce), Cofely a proposé 17 axes de progrès concourant à l'optimisation des performances énergétiques, économiques et environnementales.

Non seulement l'École a choisi l'offre de Cofely pour un CPE d'une durée de 8 ans, mais toutes les propositions ont été retenues par l'École des Mines, témoignant ainsi d'une réelle volonté de maîtriser son impact environnemental et d'une vision du développement durable partagée avec Cofely.

Résultats : 25 % d'engagement d'économies d'énergie sur la consommation de gaz et 215 t CO₂ évitées.

Un dialogue compétitif exigeant, oui, mais surtout très constructif ! »

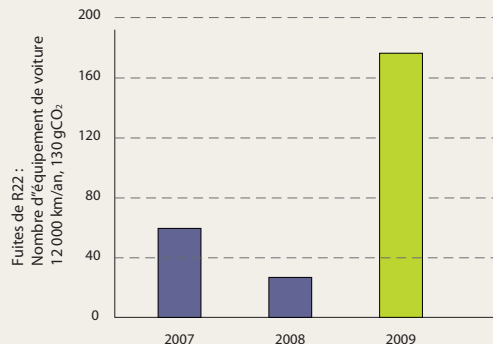
Le projet de chaufferie bois et de réseau de chaleur du site de la Chantrerie est rentré dans une nouvelle phase. Après consultation, l'assistance technique (BOPLAN associée au BE CLIMAT) a en effet été retenue fin 2009 pour préparer le dialogue compétitif programmé à partir de mars 2010. La mise en service est toujours prévue pour l'automne 2011.

Ce projet implique l'École des Mines, l'IDAC, POLYTECH/Université de Nantes, l'École Supérieure du Bois et l'École Nationale Vétérinaire (désormais ONIRIS) en partenariat avec Nantes Métropole et l'ADEME. Mais d'autres établissements sont attendus.

Fuites de fluide frigorigène : mauvais élève, mauvaise année !

Le circuit des installations frigorifiques de la restauration fuit. L'École le savait déjà mais 2009 a vu une augmentation importante du R22 acheté. L'impact sur les émissions de GES est très important puisque le R22 a un pouvoir de réchauffement global 1 700 fois plus fort que le CO₂.

Les installations seront revues en 2010, dans le cadre du CPE avec COFELY. A suivre de près...



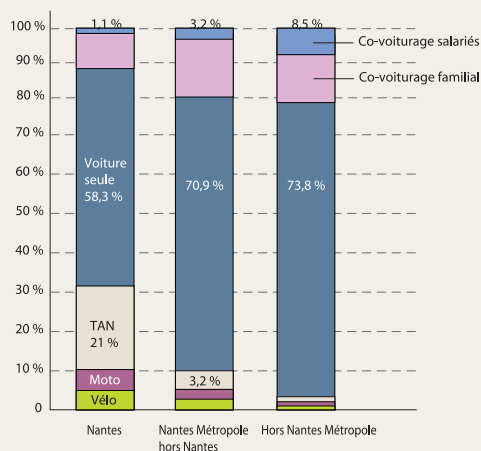
S'ENGAGER VERS UNE POLITIQUE VOLONTARISTE DE MAÎTRISE DES TRANSPORTS

L'impact des transports sur les émissions de GES, sur la consommation de pétrole et sur le coût financier est important et le sera encore plus dans les années à venir. On distingue deux grandes catégories de transports : les déplacements domicile-travail et les déplacements professionnels.

Pour contribuer à respecter les cibles indiquées pour 2011 (2020) par rapport à 2006, les actions proposées sont les suivantes :

- S'équiper à hauteur de 20 % (70 %) de véhicules parmi les moins émetteurs de CO₂, dont 10% (30 %) de véhicules électriques. Veiller à ce que les véhicules déclassés soient détruits.
- « Compenser » 20 % (100 %) des déplacements «ultimes» en avion sur des projets labellisés et bien identifiés.
- Mettre en place des incitations techniques et financières pour que 30% de personnels supplémentaires prennent les transports en commun pour venir à l'École et pour privilégier les transports collectifs à faible impact CO₂ pour les déplacements professionnels.

Mode de déplacement des salariés



BONNE PRATIQUE ET A PROMOUVOIR :

En 2009, 17 permanents de l'École (sur 218) ont un abonnement de transport public aidé financièrement à 55 % (50 % par l'École et 5 % par Nantes Métropole). Ils étaient 16 permanents en 2008.

Des attentes fortes avec le plan de Déplacement Inter-Entreprises (PDIE) :

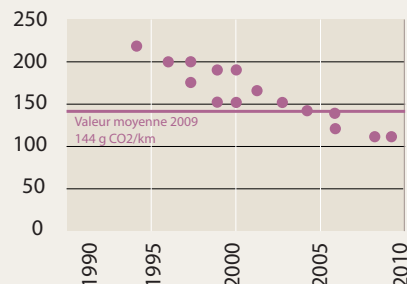
A l'initiative de 9 établissements du site de la Chantrerie (ATMEL, École de Design, École des Mines de Nantes, MHS, Polytech, Schneider Electric, Sneda, VETO), avec la contribution et le soutien de Nantes Métropole et l'ADEME, le bureau d'études ACS Mobilité a été sélectionné pour réaliser le PDIE. Le développement économique et immobilier de la zone d'activités a semble-t-il oublié, l'accessibilité du site en modes doux.

L'enquête réalisée en 2009 auprès des 1 500 salariés concernés a eu un taux de retour moyen de 70%, montrant ainsi une forte attente. Il ressort que près de 85% viennent en voiture dont 70% seuls. Près de 60% de ceux qui habitent à Nantes viennent en voiture. Ne parlons pas de ceux qui viennent de la périphérie de Nantes ! Les propositions d'actions (covoiturage, amélioration des transports en commun, points stop...) seront définies début mars 2010... dans un contexte où la solution du tramway, puis du busway a été abandonnée... malgré des engagements politiques.

Des modes de déplacements professionnels qui ne progressent pas vraiment !

L'avion constituant bien le poste « déplacement » le plus émetteur de CO₂, avec près de 450 teCO₂ en 2009. Il semble que l'augmentation par rapport à 2008 soit significatif (+ de 20 %) mais la difficulté de disposer de données complètes et centralisées rend la comptabilité difficile. Les marges de progrès sur ce point sont cependant possibles. Une politique privilégiant les déplacements nationaux en train est à définir, y compris pour les escales à destination de l'étranger. La question de la compensation des émissions pour des déplacements « ultimes » (ceux considérés comme incontournables) reste posée. L'École dispose d'une vingtaine de véhicules de services dont la répartition en termes d'émissions de CO₂ des véhicules achetés (renouvellement) suit les avancées technologiques. Près de 20 % des véhicules font désormais moins de 120 g CO₂/km. Si les émissions par véhicule sont en diminution de 4,4 % par rapport à 2008, les émissions totales ont progressé de 10 % du fait d'une augmentation des déplacements. Il faut donc continuer à progresser : transports en commun, stage d'éco-conduite, véhicules moins émetteurs...

Evolution des émissions des véhicules achetés par l'École



INTERVIEW



Olivier VAN DE VOORDE
Responsable du service financier

Des marchés attentifs au développement durable

« L'École se caractérise par un volume important de fonctions sous-traitées : restauration, nettoyage, maintenance technique des bâtiments, reprographie, gardiennage, accueil...

Soucieuse de traduire les engagements de l'agenda 21 dans ses actes, l'École cherche d'abord à impliquer les prestataires en place dans la démarche en les réunissant régulièrement pour les sensibiliser à la problématique du développement durable.

Par ailleurs, à l'occasion du renouvellement de chacun des marchés, l'École procède à une réécriture attentive des cahiers des charges afin d'y insérer les clauses environnementales et sociétales qui doivent lui permettre de progresser encore dans cette voie. C'est ainsi qu'en 2009, à titre d'exemples, le marché de maintenance technique a été relancé sous forme de marché de maintenance avec objectif de réduction des consommations énergétiques ou que le marché de nettoyage a été sensiblement modifié pour permettre une amélioration des conditions de travail des personnels qui en ont la charge (mise en place d'horaires de travail continus et majoritairement de jour). »

ADOPTER SYSTÉMATIQUEMENT UNE DÉMARCHE D'ACHATS ÉCO-RESPONSABLES

Il s'agit d'intégrer des critères d'achats responsables à la sélection des produits et fournisseurs de l'École. En interpellant ses fournisseurs sur leur responsabilité sociale et environnementale, l'École souhaite les inciter à progresser. Cela concerne les achats, mais aussi les prestations telles que le nettoyage des locaux, l'exploitation des installations techniques, la construction de bâtiments, la gestion des espaces verts ou encore la restauration collective.

Le responsable développement durable est sollicité, à chaque nouveau marché public (ou renouvellement), pour aider à établir des critères développement durable dans les cahiers des charges. Par ailleurs, ne faire appel qu'à des produits de communication, de marketing, de bureautique répondant à des pratiques écologiquement et socialement responsables reste toujours un objectif du service achat et des autres services de l'École.

BONNE PRATIQUE

La réunion désormais annuelle avec l'ensemble des fournisseurs et sous-traitants de l'École a pour objectif d'une part pour faire un point sur les progrès réalisés collectivement et d'autre part pour échanger sur les améliorations à apporter.

Exemple d'achats responsables en 2009

Type	Dénomination	Labels et/ou engagements
Mobilier	Tables, bureaux, chaises, fauteuils	NF environnement, NF bureau sécurité confortique, meubles fabriqués en France
Papier	Imprimantes	Papier 100 % recyclé, non désencré et non blanchi
Petites fournitures	Calendrier, gommes, stylos, crayons de bois, blocs papier	Calendriers en carton recyclé, gommes sans plastique, stylo à 65% de plastique recyclé, crayons de bois PEFC, bloc NF environnement...
Informatique	PC et Mac serveurs, PC et Mac fixes, PC et Mac portables	
Imprimantes multifonctions		Energy Star
Consommables imprimantes		Collecte et recycle les cartouches de tonner
Réfrigérateurs hébergements		Classe A
Eclairage		Lampe basse consommation

RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS D'EAU ET DE PAPIER

Les objectifs sur l'utilisation du papier et l'eau sont définis à l'horizon 2011 (2020) par rapport à 2006 :

Utiliser 100 % de papiers recyclés pour la reprographie ou les photocopies, à l'École comme dans les hébergements.

- Réduire de 5 % (20 %) la quantité d'eau non alimentaire et de 20 % (30 %) de papiers consommés.

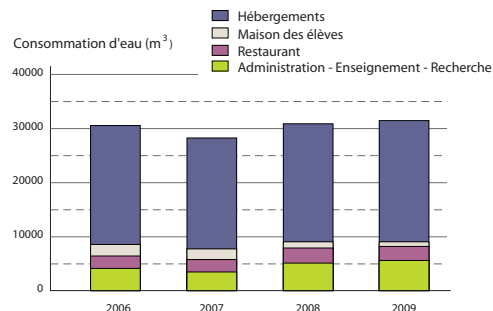
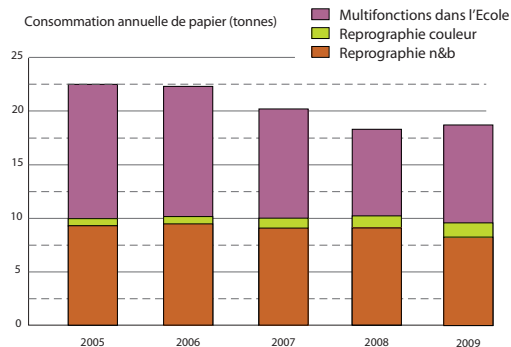
Réduire de 20 % (60 %) la quantité de bouteilles d'eau alimentaire (plate et gazeuse). Communiquer sur l'importance de la consommation d'eau pour la santé, mettre à disposition des fontaines d'eau si besoin.

PAPIER

L'École est passée depuis 2 ans au papier 100 % recyclé, non blanchi et non désencré. Il est cependant encore possible, pour ceux qui le souhaitent et pour certains documents (thèses, courriers...), d'utiliser du papier ne remplissant pas toutes ces conditions. Pour ses documents externes de communication, l'École fait appel à un prestataire extérieur engagé dans la « communication responsable ».

EAU

L'approvisionnement en eau de l'École est exclusivement réalisé par le réseau de distribution urbaine, de même que les effluents sont rejetés dans les égouts sans traitement particulier. L'année 2009 n'a vu aucune mise en place de dispositif technique ou comportemental à la réduction de la consommation d'eau. Celle-ci est donc restée pratiquement la même.



DÉFINIR ET METTRE EN ŒUVRE UNE POLITIQUE DE GESTION GLOBALE DES DÉCHETS

Les enjeux de recyclage matière et plus généralement de valorisation des déchets se renforceront dans les années à venir. L'École s'est donc fixé plusieurs points de repère pour répondre à cette problématique de gestion des déchets.

Les objectifs sur la gestion des déchets sont définis à l'horizon 2011 (2020) par rapport à 2006 :

- Réduire d'au moins 5 % (20 %) nos quantités de déchets.
- Définir et mettre en place une organisation pertinente et performante de la gestion des déchets.
- Récupérer et valoriser (matière) 100 % du verre, des canettes aluminium, des piles, des papiers et cartons jetés.
- Réduire de 80 % (100 %) le nombre de poubelles « vertes » de Nantes Métropole destinées aux papiers.
- Réduire de 10 % (30 %) le nombre de poubelles « bleues » de Nantes Métropole pour les déchets autres que papier, carton, verre, piles, canettes aluminium...



2009 a été consacré à préparer le projet de traitement des déchets organiques de restauration. Le partenariat a été signé en 2009 avec l'ADEME et la machine sélectionnée a été installée en mars 2010. SODEXO participera activement à ce projet comme futur opérateur (chargement de la machine).

INTERVIEW

« Si la gestion des déchets constitue effectivement un des enjeux de l'Agenda 21 du Campus, en terme de recyclage notamment, sa mise en oeuvre n'est pas toujours simple. Au delà des solutions techniques à identifier et déployer, certaines réactions de type "il faudrait que..." et "ils n'ont qu'à..." doivent faire place à la responsabilisation de chacun et au respect du travail des autres.

Ceci dit les choses progressent puisque sur 10 familles de produits valorisables, 8 sont actuellement traitées : papier/carton, informatique, piles, bois, canettes aluminium, verre...

Ce travail se poursuivra en 2010 avec la mise en place d'autres filières de traitement, notamment pour les déchets organiques de restauration... à suivre donc. »

Eric CHOLET

Coordinateur pour les solutions de recyclage

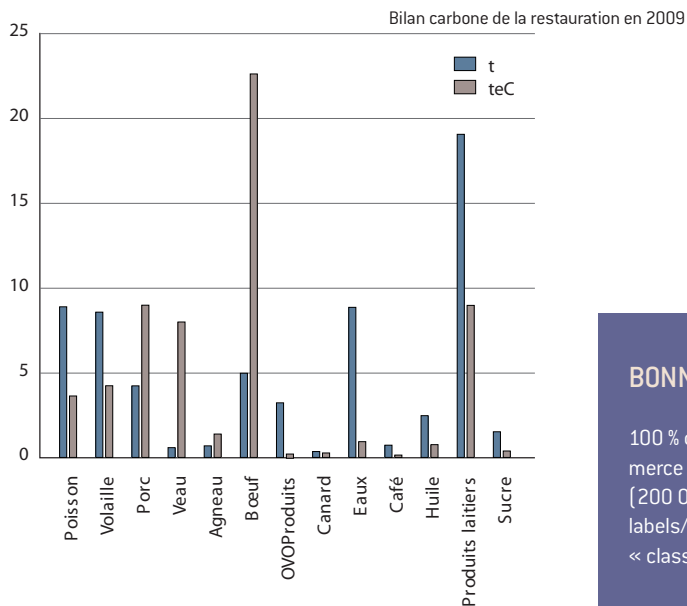
MANGER RESPONSABLE ET RAISONNABLE

Les enjeux liés à l'alimentation rejoignent ceux liés à la santé, à la biodiversité et aux changements climatiques.

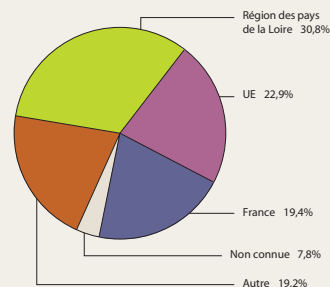
L'École, en tant qu'établissement public, souhaite montrer l'exemple en choisissant de prendre du plaisir (« goût ») en mangeant « responsable et raisonnable ».

Au-delà des problèmes d'approvisionnement et de coûts, le changement de comportement des consommateurs constitue un frein important à lever. L'École s'est déjà engagée dans une démarche forte lors du renouvellement en 2008 de son contrat (DSP sur 5 ans) de restauration collective. Cette première étape doit s'accompagner d'actions de sensibilisation sur tout ce que touche à la santé, au goût et à l'impact en termes d'effet de serre.

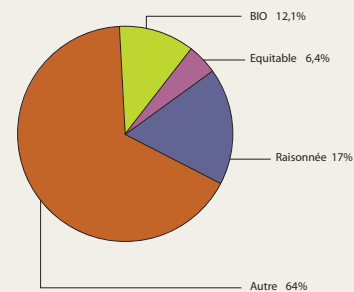
Si la qualité des produits et des repas est un critère important, une attention doit être portée sur le prix qui doit rester acceptable par le plus grand nombre et les revenus les plus modestes.



Origine des produits de restauration



Répartition de la qualité des aliments



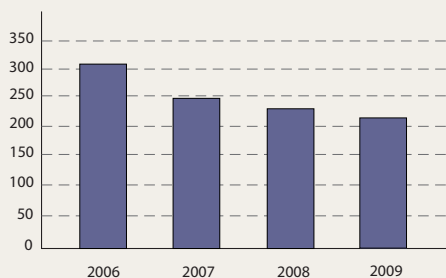
BONNE PRATIQUE :

100 % des cafés et des thés pris à l'École sont issus du Commerce Équitable. Plus de 30 % des plats pris à la restauration (200 000 repas par an) sont « eco-citoyens » (« panier » de labels/recommandations) et au même prix que les plats « classiques ».

Taux de prise "éco-citoyenne" (%)



Emissions de gaz à effet de serre (gamme équivalent Carbone/repas)



Le bilan carbone de la restauration montre l'impact du bœuf et du veau sur les émissions de gaz à effet de serre. Cette surconsommation de viande en France (environ 80 kg/h/an) a également un impact sur la santé, sur l'eau et sur le reste du monde de part les céréales que mobilisent nos cheptels.

Les objectifs sur l'alimentation sont définis à l'horizon 2011 (2020) par rapport à 2006 :

- Passer de 30 % aujourd'hui à plus de 75 % (100 %) de plats « éco-citoyens ».
- Réduire de 5 % (20 %) des émissions de GES dues à la restauration.
- Concevoir des menus sains et équilibrés.
- Afficher en 2011 un indicateur d'impact environnemental, voire social, des aliments.
- Gérer de manière pertinente les déchets et les réduire de 5 % (20 %).
- Réduire la quantité d'eau minérale consommée.



BONNE PRATIQUE :

D'un impact énergétique et environnemental près de 1 000 fois moindre que les eaux minérales, la direction a décidé de s'approvisionner uniquement avec de l'eau plate et de l'eau gazeuse filtrée sur place et à partir de l'eau de ville pour la restauration du Club et les cocktails.



RESPECTER UN SITE CLASSÉ POUR SA BIODIVERSITÉ : L'ERDRE

L'École des Mines de Nantes est à proximité de l'Erdre dont la biodiversité est particulièrement riche.

Cette zone **«ERDRE A L'AMONT DE NORT-SUR-ERDRE, BOIS DE LA LUCINIERE ET SES ENVIRONS»** est une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique de type 1.

- Critère de délimitation : le périmètre de la zone inclut l'ensemble des habitats intéressants sur le plan floristique et faunistique en relation avec la vallée de l'Erdre ainsi que le cours de la rivière abritant une « faune des poissons » d'intérêt patrimonial pour le département. La délimitation de la partie aquatique s'appuie sur l'ensemble des caractères spécifiques potentiellement favorables aux espèces déterminantes d'intérêt patrimonial.
- Intérêt floristique : riche végétations pré-vernales et vernales en sous bois et en bordure de l'Erdre avec entre autre trois espèces végétales rares dont une protégée sur le plan régional.
- Intérêt entomologique : la vallée de l'Erdre abrite une intéressante diversité d'odonates et de lépidoptères rhopalocères avec en particulier six espèces de libellules ou d'agrions et deux espèces de papillons rares en Pays de la Loire dont deux protégées sur le plan national.

À ce jour, et outre ses actions préventives visant la maîtrise de son impact écologique global et local, l'École n'a engagé aucune action particulière sur ce sujet pour des questions de moyens et de gestion des priorités.



METTRE EN ADÉQUATION LA GOUVERNANCE, LA POLITIQUE SOCIALE ET LES RESSOURCES AVEC LES **ENGAGEMENTS PRIS** EN MATIÈRE DE **DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Une gestion harmonieuse des ressources humaines permet de garantir les meilleures conditions de travail possibles pour le personnel de l'École. Insuffler les principes du développement durable dans la gouvernance, la politique sociale et les ressources est l'un des 5 objectifs vers lesquels l'École s'est engagée. Cette évolution formalisera les pratiques éthiques déjà en place dans le fonctionnement de l'établissement et permettra de faire face sereinement à l'augmentation progressive de l'effectif de personnels et d'élèves prévue dans le plan stratégique.



Brigitte Brulard
Responsable
des ressources humaines

En quoi pensez vous que la politique sociale de l'École soit impliquée dans la démarche de développement durable ?

Le plan stratégique de l'École prévoit une augmentation de 50 % des effectifs de l'École dans 10 ans (25 % dans 5 ans), d'où l'importance de travailler sur l'amélioration des règles de transparence, de la cohésion et du fonctionnement de l'École. Une valeur fondamentale qui revient aujourd'hui à travers

le développement durable, mais qui est avant tout une valeur fondamentale de l'Humanité, est le RESPECT D'AUTRUI quel qu'il soit. Derrière ces deux mots peuvent se décliner l'écoute de l'autre, la recherche permanente de l'amélioration au service du collectif, la reconnaissance, l'entraide, l'ouverture sur l'extérieur, la diversité... Ce sont ces valeurs qu'il nous faut partager et inscrire dans nos pratiques de tous les jours. Tel est l'enjeu principal de cet axe de l'Agenda 21 et qui donne tout son sens à un Service des Ressources Humaines.



Indicateurs :

- Satisfaction des parties prenantes
- Diversité et ouverture sociale

Cibles 2011 :

- Plus de 60 % de satisfaction des parties prenantes
- Plus de 6% de personnes à handicap sur l'EPA
- 40 % de femmes au Comité de direction et 15 % au CA
- 40 % d'étudiant(e)s de famille d'origine non cadre

AMÉLIORER LA FORMALISATION, LA TRANSPARENCE ET LA COMPRÉHENSION DES ORGANISATIONS, DES PROCESSUS AINSI QUE DES DÉCISIONS

Le fonctionnement de la gouvernance ainsi que la politique sociale doivent être suffisamment transparents et formalisés pour être compris de tous et mieux acceptés. C'est pourquoi cet axe est un sujet majeur qui vise l'ensemble des activités de l'École. Par ailleurs il doit pouvoir s'appuyer sur un système d'information techniquement et fonctionnellement performant.

Une formalisation d'un certain nombre de processus est en passe d'être réalisée de manière collégiale. Il s'agit des processus :

- de recrutement du personnel,
- de nomination des responsables,
- de décision au sein des départements.



ÉVALUER LA « SATISFACTION » DES PARTIES PRENANTES

L'objectif de cet engagement est de mesurer quantitativement et qualitativement la « satisfaction » des parties prenantes de l'École, qu'il s'agisse des conditions matérielles ou relationnelles de travail des salariés, des étudiant(e)s, de l'adéquation pour les entreprises entre leurs attentes et la formation dispensée à l'École, de la contribution pour la tutelle aux objectifs fixés notamment à travers la LOLF... pour mieux progresser.

Disposer d'un tableau de bord dans ce domaine constitue un enjeu important pour mesurer l'efficacité des différents objectifs et actions engagées. La problématique d'évaluation est au cœur de cette action.

BONNE PRATIQUE :

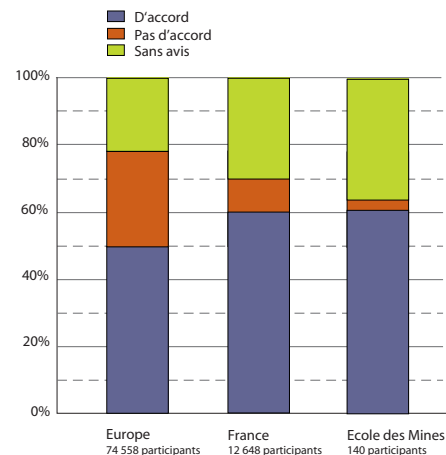
Depuis fin 2008, une formation à la pédagogie est obligatoire pour tout nouvel enseignant chercheur rejoignant l'École, avec un suivi dans l'année. Cette formation est également ouverte à toute personne de l'École souhaitant progresser dans ce domaine.

POUR LES ÉTUDIANTS

L'enquête est menée depuis 2 ans par l'organisation européenne « Trendence ». Parmi les nombreuses questions posées dans cette enquête, celle générale sur « ma formation me prépare bien à la vie professionnelle », montre un retour positif à plus de 60 % pour l'École, mais sans doute aussi en rapport avec les moyens déployés pour la formation.

POUR LES SALARIÉS

L'enquête sera menée en 2010 avec l'aide d'un consultant extérieur.



Formation du personnel

La formation continue constitue une priorité dans la gestion des ressources humaines de l'École. Il s'agit de contribuer à l'enrichissement des compétences de chacun et renouveler ainsi l'intérêt de leur métier ou leur permettre d'évoluer.

En 2009, près de 100 personnes ont suivi une action de formation.

Elles étaient adressées à l'ensemble du personnel.

Le volume horaire total de ces formations atteint 615 heures.

Le thème de formation qui a été le plus présent est celui des langues suivi du développement des capacités professionnelles.



BONNE PRATIQUE :

Une formation au « management » d'équipe a été mise en place pour les responsables d'équipes de recherche. Cette formation a été suivie par deux responsables en 2009 et fait partie du « package » nécessaire à tout nouveau responsable.

Santé et sécurité

Des représentants sont élus annuellement par le personnel. Ils siègent 1 ou 2 fois par an à un Comité Technique Paritaire et un Comité d'Hygiène et de Sécurité. Au sein de ces comités siègent des représentants de l'administration et du personnel.



En 2009

3 personnes ont suivi une initiation SST (Sauveteurs Secouristes du Travail) et 4 personnes ont suivi des formations avancées en premiers soins et urgences, un seul accident de travail ayant entraîné l'incapacité de travailler est à déplorer.

Le taux d'absentéisme annuel moyen pour arrêts maladie est de 5,8 jours/agent et le taux d'absentéisme moyen tous congés confondus est de 12,2 jours/agent. En 2009, le taux d'absentéisme français s'élevait à 17,8 jours d'absence en moyenne par salarié. (source : Baromètre de l'absentéisme en France de Alma Consulting Group).

L'École fait actuellement appel à la Maison des Elèves à du personnel handicapé par l'intermédiaire d'un ESAT (établissement et services d'aide par le travail)

OUVRIRE L'ÉCOLE À PLUS DE DIVERSITÉ DANS SON RECRUTEMENT DE PERSONNEL ET DES ÉTUDIANT(E)

PERSONNEL

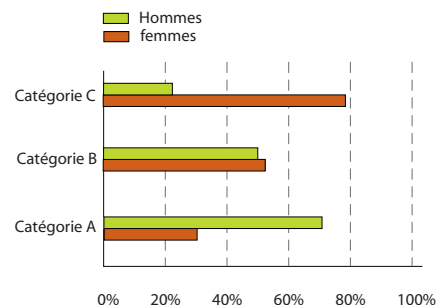
218 personnes sont présentes en 2009 sur des postes permanents de l'École, dont 87 assurent des fonctions d'enseignement et de recherche. Elles sont réparties en 3 catégories suivant le niveau de diplôme : A, B et C. Dans ces trois catégories on retrouve 87 enseignants chercheurs, 78 administratifs et 53 ingénieurs/techniciens.

En 2009, 84 personnes ont travaillé temporairement à l'École, pour 533 mois (soit 48 équivalents temps pleins). Les salaires et les rattachements aux conventions collectives sont fixés selon les règles propres à la fonction publique.

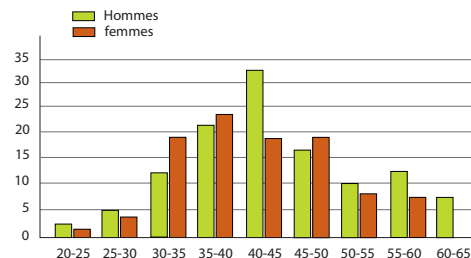
Mixité

La répartition hommes / femmes est relativement homogène dans l'effectif global. Il n'y a pas de différence de traitement salarial entre les deux sexes.

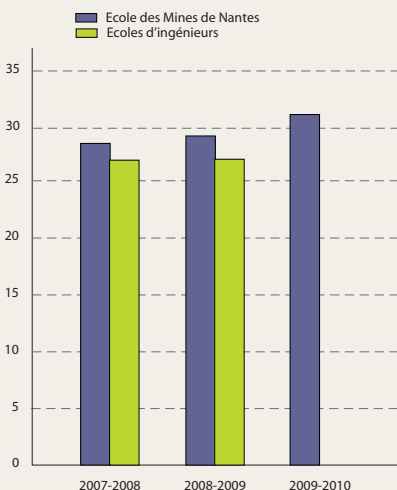
Au niveau du Comité de direction et du Conseil d'administration on constate une forte majorité masculine (70 % pour le premier et 30 % pour le second).



Pyramide des âges et des sexes



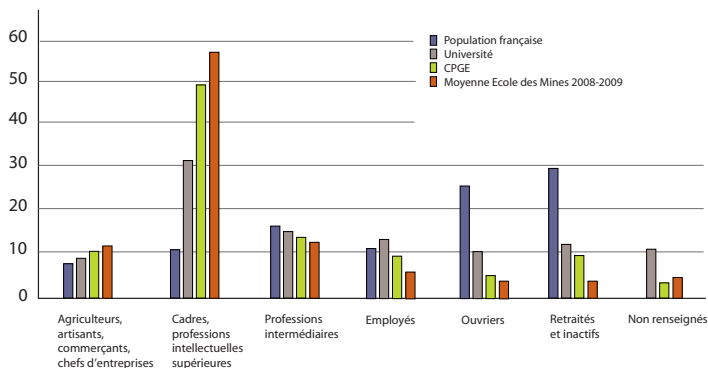
Taux d'étudiantes intégrant l'École en Cycle de base



Intégration de personnes à handicap

Il est actuellement difficile de connaître exactement la proportion de salariés à handicap, ces derniers n'étant pas obligés de déclarer à leur employeur la lourdeur de leur situation de handicap. Sur les 4 postes à réserver théoriquement (sur EPA) à des personnes à handicap en 2008, 3 l'ont été réellement (1 en interne et 2 par l'intermédiaire de l'ESAT).

Répartition (%) socio-professionnelle des parents d'étudiants (source Education Nationale)



Origine sociale des étudiant(e)s... et la question des boursiers

La diversité dans le recrutement d'élèves constitue une richesse et l'École souhaite l'encourager même si elle est loin d'en maîtriser tous les leviers d'actions.

Le pourcentage d'étudiantes intégrant l'École se situe en moyenne autour de 30 %, contre 27 % dans les autres écoles d'ingénieurs.

Un peu plus de 43 % des étudiants de l'École sont issus de familles « non cadres » contre 89 % pour la population française et 58 % pour l'Université. Il y a donc une surreprésentation, dans nos écoles d'ingénieurs, d'étudiants issus de familles appartenant aux classes dites supérieures. Cette situation trouve son origine bien en amont de l'enseignement supérieur, en particulier dès la fin de troisième, et l'École dispose de relativement peu de leviers pour y remédier... seule.

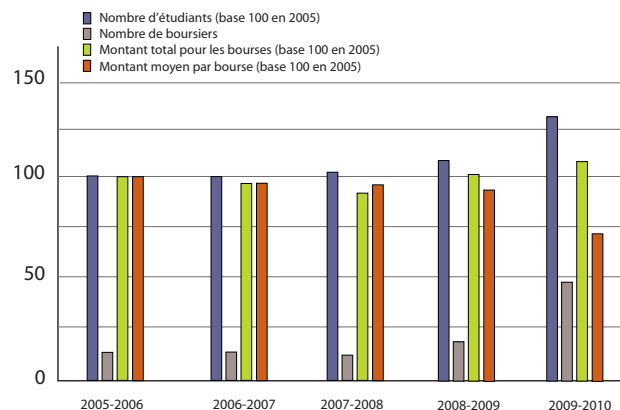
Si la question de l'origine sociale des étudiants est d'une nature grave et structurelle, celle des boursiers a été posée de manière vive à l'automne 2009. Aujourd'hui, près de 30 % des étudiants de l'École sont boursiers avec un niveau moyen de bourse d'environ 1 600 euros. La moyenne est donc supérieure à celle (environ 23%) des établissements de la CGE.

FAIRE DE L'ACCUEIL DES NOUVEAUX ARRIVANTS UN MOMENT FORT DE LEUR INTÉGRATION DANS L'ÉCOLE

En 2009, un effort particulier a été mis sur l'intégration des 42 nouveaux arrivants au sein de l'École : visites des laboratoires, présentation de la démarche développement durable, présentation des services, présentation de la direction. Des actions, telles un « atelier cuisine », ont été reconduites. Cet événement a réuni une vingtaine de participants et a permis la création de liens entre les nouveaux arrivants et le personnel déjà présent.

8 visites/présentations de département ou service, accessibles aux nouveaux arrivants ainsi qu'aux personnels déjà en place, ont été programmées en 2009. Au total, 82 personnes y ont participé.

Part des boursiers et du montant consacré aux bourses à l'École



UN RAPPORT ANNUEL

Les différentes parties prenantes de l'École sont invitées à réagir sur ce présent rapport, en transmettant remarques et propositions d'améliorations au responsable développement durable.

Votre avis nous intéresse : [accéder au site web](#)

Bernard Lemoult
Responsable Développement Durable
bernard.lemoult@mines-nantes.fr





TABLEAU DE BORD : INDICATEURS & CIBLES

AXE I : INSCRIRE LE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DES VALEURS DE L'ÉCOLE

Indicateurs	Cible 2011	2007	2008	2009	Commentaires
EXEMPLARITÉ ET ÉCOLE DE RÉFÉRENCE					
Organisation ou participation à des événements nationaux sur le développement durable		-	2	1	Organisation en 2009 à l'École de la rencontre des responsables développement durable de l'enseignement supérieur
Nombre de réunions spécifiques avec les parties prenantes					
<i>Personnel</i>		5	3	2	
<i>Étudiant(e)s</i>		3	2	1	
<i>Fournisseurs et sous-traitants</i>		1	-	1	
<i>Comité d'Orientation Stratégique</i>		1	1	1	
<i>Comité de pilotage</i>		-	1	1	
<i>Parties prenantes internes</i>		-	-	2	
Taux des parties prenantes considérant l'École comme un exemple à suivre	60 %	-	-		Méthodologie à définir et processus à mettre en place en lien avec l'axe V

AXE II : FORMER LES FUTURS RESPONSABLES AUX ENJEUX ET PRATIQUES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Indicateurs	Cible 2011	2007	2008	2009	Commentaires
ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE					
Taux moyen d'étudiant(e)s ayant participé à des événements de la semaine développement durable	100 %	-	18 %	35 %	Compte tenu du nombre d'événements, il s'agit d'une estimation, mais en net progrès par rapport à 2008
Taux moyen d'étudiant(e)s impliqués dans des projets sociétaux à forte composante développement durable	80 %	50 %	60 %	70 %	
Taux moyen d'étudiant(e)s ayant intégré le travail d'observation et d'analyse du développement durable dans leur stage en France et/ou à l'étranger	100 %	-	5 %	5 %	La phase prototypage est toujours en cours
Taux de satisfaction des étudiant(e)s au parcours de formation au développement durable	70 %	-	-	-	Enquête interne à mettre en place
Nombre annuel d'événements, de films-débats, de conférences-débats sur le développement durable, ouverts aux étudiant(e)s	10	2	9	9 	2 films-débat ainsi que 7 séances « droit de questions ! » ont été organisés
Nombre de cadres dirigeants dans les sessions du CHEDD	20 par an	-	14	21 	La diversité des profils (ingénieurs, architectes, journaliste...), des secteurs d'activités et l'équilibre H/F sont assurés

AXE IV : GESTION ÉCOLOGIQUE DU CAMPUS













Indicateurs	Cible 2011 (2020)	Unité	2006	2007	2008	2009	Évolution 2006-2009	Commentaires
ÉMISSIONS DE GES								
Émissions de gaz à effet de serre	Réduction de 5% [20%]	teC	1 200	1 150	1 160	1 200	-	Les mesures de réduction des émissions n'ayant pas été encore mises en œuvres, aucune réduction n'est encore constatée
ÉNERGIE								
Consommation électricité	Réduction de 5% [20%]	MWhe	3 651	3 675	3 789	3 511	- 3,8 %	A périmètre constant, les consommations commencent à diminuer (éclairage basse consommation, CTA...)
Consommation de gaz	Réduction de 5% [20%]	MWh PCS	4 942	5 010	5 015	5 130	+ 3,8 %	Les consommations de gaz naturel ne sont pas corrigées de la rigueur saisonnière, à faire pour le prochain exercice
PAPIER								
Consommation de papier	Réduction de 20% (30%)	tonnes	22,2	20,1	18,3	18,5	- 17 % 	On observe en 2009 une stabilisation de la quantité de papier utilisé, la baisse étant toutefois significative en 4 ans
EAU								
Consommation d'eau bâtiment principal (AER)	Réduction de 5% [20%]	m ³	4 080	3 790	4 943	5 517	+ 21,0 % 	L'augmentation de la consommation est forte et devra faire l'objet d'une analyse plus précise.
Consommation d'eau restauration & gymnase	Réduction de 5% [20%]	m ³	2 572	2 347	2 594	2 417	- 6 %	Le prestataire SODEXO, a pris des mesures pour réduire ses consommations d'eau en cuisine.
Consommation d'eau hébergements & MDE	Réduction de 5% [20%]	m ³	23 684	22 246	23 258	23 062	- 3 %	Variations non significatives
TRANSPORTS								
Distance parcourue en avion par le personnel	Réduction de 5% [20%]	Milliers de km	1 421	1 600	1 786	1 620	+ 14 % 	Aucune réduction en vue, mais aucune action n'a encore été engagée. Difficulté d'accès à l'information
Distance parcourue en avion par les élèves	Réduction de 5% [20%]	Milliers de km	NC	NC	400	1 000	- 	Différence avec 2008 : calcul plus précis. Ce calcul reste limité aux stages à l'étranger. Difficulté d'accès à l'information
Distance parcourue en train par le personnel	Réduction de 5% [20%]	Milliers de km	500	520	681	675	-	Les données des années 2006 et 2007 ne prennent pas en compte tous les déplacements en train
Distance parcourue en voiture École	Réduction de 5% [20%]	Milliers de km	312	310	307	311	-	Distance parcourue inchangée, émissions de CO ₂ /km en baisse de plus de 4 % et la consommation/km en baisse de 10 %
Nombre d'abonnements transports en communs co-financés	20% [50%]	%	NC	NC	7,6 %	7,8 %	- 	Ce taux est assez faible mais reflète une desserte déficiente du site de la Chantrerie fortes attentes du PDIE
Déplacements « ultimes » compensés	10% [100%]	%	-	-	-	-	- 	Réflexion toujours en cours sur la notion de déplacements « ultimes »
RESTAURATION								
Taux de plats principaux « écocitoyens » pris	50% [75%]	%	-	-	26 %	28 %	-	2008 a été actualisée (erreur l'an dernier)
Taux de menus complets « écocitoyens » pris	50% [75%]	%	-	-	14 %	15 %	-	
Emissions de gaz à effet de serre par repas	Réduction de 5% [20%]	geC/repas	307	248	233	217	- 30 % 	Pour une comparaison pertinente, le périmètre est pris le même [réf. 2006]
Eau minérale 66	Réduction de 30% [60%]	kg	-	9 387	8 490	7 590	- 19 % 	La baisse est continue depuis 2007

TABLEAU DE BORD : INDICATEURS & CIBLES

AXEV : ADÉQUATION DE LA GOUVERNANCE, DE LA POLITIQUE SOCIALE ET DES RESSOURCES AVEC LES ENGAGEMENTS

Indicateurs	Cible 2011	Unité	2006	2007	2008	2009	Évolution 2007-2009	Commentaires
EMPLOI								
Effectifs salariés permanents (au 31/12)		Unité	200	201	210	218	😊 + 9 %	
Hommes		Unité		115	115	118	+ 2,6 %	
Femmes		Unité		86	95	100	+ 16 %	
Postes non permanents		Equivalents temps plein			44,4	48	+ 8 %	
Taux de temps partiel		%		21 %	20,5 %	16 %	-	
Taux de participation aux élections des représentants du personnel		%				40 %	☹️	Ce taux est bien inférieur à la moyenne nationale (63,8 % en moyenne dans les entreprises de plus de 50 salariés)
SANTÉ, SÉCURITÉ								
Taux de fréquence des accidents du travail		Nombre d'accident du travail ou trajet ayant entraîné un arrêt de travail	1	1	0	1	😊	
Taux d'absentéisme pour maladie		Nombre de jours d'absence pour maladie/effectifs/nombre de jours dans l'année	2,7 %	1,6 %	2,6 %	5,8 %	+ 38 %	Ce taux, bien qu'en augmentation, reste bien inférieur à la moyenne nationale
Taux d'absentéisme, toutes raisons confondues					10,8 %	12,2 %		Le niveau national est en moyenne de 17,8 jours
FORMATION								
Nombre moyen de jours de formation		Jours/personne/an	2,68	2,93	2,74	2,82	- 4 %	
Développement des compétences, formation tout au long de la vie (apprentissage, DIF, reconversion interne)		Nombre de personnes ayant suivi une formation de développement des compétences dans l'année (% de l'effectif)			80 (38 %)	98 (45 %)		
HANDICAP								
Nombre de bénéficiaires théoriques		Unité	4	4	4			Ces chiffres ne portent que sur le personnel sous statut EPA. Le nombre de 2009 n'est pas encore connu
Nombre de bénéficiaires réels		Unité	3	3	2			

Indicateurs	Cible 2011	Unité	2006	2007	2008	2009	Évolution 2007-2009	Commentaires
ÉGALITE PROFESSIONNELLE								
Taux de femmes catégorie C		%	-	76 %	76 %	78 %	+ 2,5 %	
Taux de femmes catégorie A			-	32 %	30 %	30 %	-	
Taux de femmes au CA	15 %	%	-	8 %	8 %	12,5 %	+ 1 femme	3 femmes sur 24 administrateurs en 2009 
Taux de femmes au CODIR	40 %	%	-	23 %	31 %	31 %	-	
SATISFACTION PROFESSIONNELLE								
Taux de salariés globalement satisfaits de leurs conditions de travail	60 %	%	-	-	-	-	-	La première enquête aura lieu au premier semestre 2010
Taux d'étudiant(e)s considérant que « leur formation les prépare bien à la vie professionnelle »	75 %	%	-	-	-	66,7 %		65 % en France et 55 % en Europe.
DIVERSITÉ ÉTUDIANTS								
Parents d'étudiant(e)s non cadre ou assimilés	40 %	Unité	33 %	33 %	34,7 %	43,2 %		La proportion est de 89 % pour la population française, 58 % pour l'Université et 48 % pour les classes préparatoires
SOCIÉTAL								
Nombre annuel d'évènements ou de films-débats, ouverts en interne et en externe	2	Unité	-	2	2	2		Les deux films de 2009 ont été « Nous resterons sur terre » et « Let's make money »
Nombre annuel de réunions organisées avec l'ensemble des sous-traitants	1	Unité	-	1	0	1		La fréquence de ces réunions sera désormais annuelle



ÉCOLE DES MINES DE NANTES

École des Mines de Nantes
La chanterie - 4 rue Alfred Kastler
BP 20722
44307 Nantes cedex 3
tél. 02 51 85 81 00 - fax 02 51 85 81 99
www.mines-nantes.fr